

આથા ઘોરણ મારે
આપોઆપ બુદ્ધિ ખીલવાનું શ્રેષ્ઠ સાધન.
મુખગણિત શિક્ષક ભાગ પ.



છગનલાલ આતીંગમ શાહ.
" ડીકેશન શિક્ષક " વગેરના ધર્મા.
શાહ પા. ગુરત.
કિંમત બે આના.

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય

[ગુજરાતી કૉપીરાશિદ વિભાગ]

અનુક્રમાંક ૭૧૧૮-

વર્ગિક

પુસ્તકનું નામ મુખ્યગણિત શિક્ષક-૫

વિષય મ ૩૨૪ : ૮૪૩ : ૩૩

૧૨ના ગુણોત્તરની સંપૂર્ણ નોંધ માથે તમામ ગુણોત્તરનાં
લેખાં ફક્ત ત્રણ જ રીતથી ગણી શકાય
એવી નવીન સરળ યુક્તિવાળો.

— ચોથા ધોરણનો —

મુખ્યગણિત શિક્ષક. ભાગ ૫.

રચનાર—છગનલાલ મોતીરામ શાહ.

શાહપોર—મુરત.

રચનારે સર્વ હક પોતાને સ્વાધીન રાખ્યા છે.

પ્રસિદ્ધ કર્તા—છગનલાલ મોતીરામ શાહ.

પ્રસિદ્ધ કરવાનું ઠેકાણું—શાહપોર—મુરત.

મુદ્રાણી આવૃત્તિ ૪થી, પ્રત ૨૧૫૦.

છાપનાર—નારાયણરાય લક્ષ્મણરાય નીકમ.

છાપવાનું ઠેકાણું—‘શંકર’ પ્રીન્ટીંગ પ્રેસ, ચક્રાના પુલ ઉપર
ટાંકી પાસે—મુરત.

જીન]

કિંમત રૂ. ૦-૨-૦.

[સને ૧૯૧૭.

૭૧૧૬

વિધાપીઠ ગ્રંથાલય

ચોથી આવૃત્તિની વિવરણમ્મા.

દુકે મુદતમાં ત્રણ આવૃત્તિ ખપી જવાથી એ કૃતિ પ્રિય થઇ છે એમ જણાતા સુધારા સાથે આ ચોથી આવૃત્તિ બહાર પાડી છે આશા છે કે વધારે ફળપ્રદ થઈ પડશે.

પહેલી આવૃત્તિને માટે કેળવણીખાતાના અને અન્ય અધિકારી સાહેબોએ તેમજ આ વિષયમાં રસ લેનારા વિકાન સદગૃહસ્થોએ પોતાના અભિપ્રાયો અને સૂચના મોકલેલાં (જે મેં છુટા પત્રોમાં પ્રસિદ્ધ પણ કરેલાં હતાં.) તેઓનો આમાં સાભાર સ્વીકાર કાઢ્યો છે.

શાહપોર-સુરત. }
તા. ૨૨-૭-૧૭ }

લી૦ સેવક,
છગનલાલ મોતીરામ શાહ.



પ્રસ્તાવના.

ગુજરાતી પ્રાથમિક શાળાના નવાં ચોથા અને પાંચમા ધોરણમાં સરકારી કેળવણીખાતાએ લેખાંત બદલે “મુખગણિત”નો વિષય દાખલ કર્યો છે, ચોથા ધોરણમાં એ વિષયની હદ આ પ્રમાણે કરાવી છે—“નીચેના મુજોત્તરોનો ઉપયોગ થાય એવા પ્રશ્નો, ૧૨, ૨૦, ૨૪ ૩૦, ૪૦, ૪૮, ૯૬, ૧૦૦, ૧૨૦, અને ૩૬૦.,,

આ ઉપરથી જણાશે કે લેખાંમાં ચોક્કસ હદ હતી તેમ મુખગણિતમાં નથી તે આવકારદાયક છે; કારણ ઉઘાડું છે. દાખલા તરીકે બાળકો ખાંડીનાં લેખાં શીખીને ઝપાટાખંધ તેના કડિન મનોયત્ન છોડવી શકે, પણ હિસાબના રૂપમાં સહેજ ફેર કરીને તેજ રીતે થતો કાંઈ હિસાબ પૂછવામાં આવે; તો જુના ધોરણના લેખાંના શિક્ષણની સંકુચિત પદ્ધતિને લીધે તેમની વિશાળ દૃષ્ટિ થઈ શકતી ન હતી. જેમકે ૭ રૂપીએ

બાળવર્ગના “મુખગણિત શિક્ષક” એક આનો. [૩

ખાંડી તો ૩ મણનું શું ? આવો હિસાબ બાળકો ઝટ છોડવી શકે, પરંતુ ૭ રૂપિયાની ૨૦ અગર કુંડી ટોપી મળે તો ૩ ટોપીનું શું ખેસે ? આમ પૂછવાથી ખાંડીના હિસાબ શીખ્યા છતાં સામાન્ય બાળકો સ્તબ્ધ બની જતા. આવી ખામી દેખવણીખાતાના સર્વ નાના મોટા અધિકારીઓને સમજાઈ, તેનેજ પરિણામે નવાં ધોરણમાં આ વિષયમાં વિશાળ શિક્ષણ પદ્ધતિ યોજા છે. હવે ૧૨ના ગુણોત્તરમાં પ્રથમ જેમ માણીનાજ હિસાબો શીખવવાની હદ બાંધી હતી તેવું સંકુચિતપણું રચ્યું નથી, પણ માણી ઉપરાંત એજ ગુણોત્તરવાળાં ઓસ ને ડઝન, ડઝન ને નંગ, વર્ષ ને મહીનો, વેંત ને આંગળ, ફૂટ ને ઇંચ, તોલો ને માસો, પૌંડ ને ઔંસ (ટ્રાય) વગેરે તમામ હિસાબો શીખવી શકાશે. એજ પ્રમાણે બીજાં ગુણોત્તરો વિષે સમજવું. અલબત્ત શિક્ષણ જ્યારે આમ વિશાળ પદ્ધતિવાળું થયું અથવા તો શિક્ષણની ગાડીની ધરડા જલ્દલાઈ ત્યારે એ ગાડી હાંકનાર શિક્ષકોએ આ નવીન ધરડાની માહિતી મેળવવીજ જોઈએ; મારી આ પોથી એ નવી ધરડાના ભોમીઆ રૂપ છે.

આ ચોપડીમાં ગુણોત્તર એટલે શું ? એ પરિમાણો વચ્ચે ગુણોત્તર કેવી રીતે કઢાવું, જુદાં જુદાં ગુણોત્તરોને લગતાં તમામ જાતનાં લેખાં, કુચીઓ શી રીતે કઢાવવી તે, તેમજ દરેક રીતનાં પુષ્કળ મનોયત્નો આપવામાં આવ્યાં છે; એટલુંજ નહિ પણ જુદી જુદી કુચીઓ કઢાવવાની રીત ૧૨ના ગુણોત્તરમાં સવિસ્તર સંપૂર્ણ નોંધ સાથે બતાવી છે, તે મુજબ બીજાં ગુણોત્તરની કઢાવવી. વળી પહેલા ગુણોત્તરમાં ઉદાહરણો છોડી બતાવ્યાં છે, તે મુજબ બીજાં ગુણોત્તરોમાંનાં મનોયત્નો છોડવી શકાશે. એક ઉદાહરણ

૪] પહેલા ધોરણનો “મુખગણિત શિક્ષક” સવા આનો.

જુદી જુદી બે, ત્રણ, ચાર કે તેથી વધારે રીતે છોડવી બતાવ્યું છે તે મુજબ છોડાવવાનો પાકો મહાવરો કરાવવાથી કઈ સહેલી રીતથી ઉદાહરણ છુટશે તે તેના સ્વરૂપ ઉપરથી બાળકો તરત સમજી શકશે અને તેથી તેમની બુદ્ધિ ખીલશે.

આ પુસ્તકમાં તમામ ગુણોત્તરનાં લેખાં ફક્ત ત્રણ જ રીતથી ગણી શકાય એવી નવીન સરળ ચુકિત આપી છે. તેનો પાકો મહાવરો કરાવવાથી દરેક ગુણોત્તરની કુંચીઓ યાદ રખાવવાની ઝાઝી જરૂર રહેશે નહિ.

એથા ધોરણમાં શીખવવાના દશ ગુણોત્તરો કયે ક્રમે શીખવવાથી કુંચીઓ ઉપજાવવામાં અને સ્મરણમાં રાખવામાં બાળકોને લાભકારી થઈ પડે તેનો પુરતો વિચાર કરી ગુણોત્તરોનો ક્રમ નીચે પ્રમાણે રાખી તેના ત્રણ જથ્થા પાડ્યા છે:—૧૨, ૨૪, ૪૮ ને ૯૬; ૨૦, ૪૦ ને ૧૦૦; ૩૦, ૧૨૦ અને ૩૬૦. આવા ક્રમ પ્રમાણે શીખવવાથી દરેક જથ્થાનું પહેલું ગુણોત્તર શીખ્યા પછી બાકીના ગુણોત્તરો તેની અમુક પૂર્ણ ગણાઈ હોવાથી તેમની કુંચીઓ ઉપજાવવામાં, તેમજ શીખ્યા પછી પરસ્પર સંબંધ જણાયાથી ધારણ કરેલા સંસ્કારોનો તાત્કાલિક ઉદ્દ્યોધ થવામાં સરળતા થઈ શકશે.

ગણિતમાં જેમ પાશ્ચાત્ય દેશોમાં એકમ પદ્ધતિનો ઉપયોગ સામાન્ય થઈ ગયો છે, તેમ હવે આપણી શાળાઓમાં મુખગણિતમાં એ પદ્ધતિ વધારે વપરાશમાં આવી શકશે. કારણ કે ભારેના એકમ ઉપરથી હલકાના એકમની કુંચી કઢાવીને પછીજ હલકા એકમની હરકોઈ ગણાઈની કિંમત માગી હોય તેની કાઢવી ઠીક થઈ પડે છે, માટે એ પદ્ધતિનોજ આ બુકમાં ઉપયોગ કીધો છે. એટલુંજ નહિ પણ પાંતીનો પણ ઉપયોગ કીધો છે.

અમુક ગુણોત્તરમાં અમુક જાતનાંજ લેખાંની હદ બાંધી દેવી, એ પણ એક સંકુચિતપણું છે. દાખલા તરીકે ૧૨ નું ગુણોત્તર લખ્યે જે જે ભારે અને હલકા એકમો વચ્ચે એ ગુણોત્તર હોય તેનાજ હિસાબો શીખવવા એટલુંજ બસ નથી, પણ શેર, મણ, કળશી, ખાંડી, ગાલ્લી, બેડીઉ, ભાર વગેરે દરેક જાતનાં લેખાં આવી શકે; અન્નબત તેમાં ગુણોત્તર તો ૧૨નુંજ હોવું જોઈએ, જેમકે ૬૩પીએ ગાલ્લી તો ૨૥ મણનું શું? આમાં ગાલ્લી અને ૨૥ મણ વચ્ચે ૧૨ નું ગુણોત્તર છે. માટે ૧૨ના ગુણોત્તરમાં આવા હિસાબોનો સમાસ પણ થઈ શકે. જે કે ૩૦ નું ગુણોત્તર શીખવાથી પણ આવો હિસાબ થઈ શકે છતાં એક ગુણોત્તરનો જેમ બને તેમ વિશાળ ઉપયોગ કીધો હોય તો ઘણે પ્રસંગે વધારે સરળતા થાય છે, એટલુંજ નહિ પરંતુ સંકુચિત દૃષ્ટિનો સર્વથા ત્યાગ થાય છે; એવું સમજીને અમે ૧૨ના ગુણોત્તરમાં એવી જાતનાં ધણાં ઉદાહરણો આપ્યાં છે. તેજ મુજબ બીજા ગુણોત્તરો માટે પણ સમજવું.

અમુક એ ગુણોત્તરો શીખ્યા બાદ તેને જોડી દેવાથી નીચળતા ગુણોત્તરોથી થતા હિસાબો પણ શીખવા.

કુંચીઓ સૂચક પદ્ધતિએ કઢાવ્યા ઉપરાંત ભારે ઉપરથી હલકા એકમની કિંમત આંકની મદદથી કાઢવાની સહેલી રીતો, જેટલા રૂપીઆ અથવા આનામાં ભારે એકમની કિંમત આપી હોય તેટલાજ આના કે ઉપઆનામાં કેટલું આવે તેની કુંચીઓ, વળી એથી ઉલટી કુંચીઓ, તેમજ રૂપીઆના ભાવ પરથી ભારે તથા હલકા પરિમાણની કિંમત કાઢવાની કુંચીઓ પણ આપી છે. એટલુંજ નહિ પણ જેમ બને તેમ એ વિષયના શિક્ષણમાં સરળતા લાવવાને

૬] ત્રીજા ધોરણનો 'મુખગણિત શિક્ષક' પોણા બે આના.

ખાતર સૌથી અગત્યની વાત એ છે કે પૂર્ણાંક તથા દેશી અપૂર્ણાંકના વર્ગના દાખલા સરળ રીતે ગુણવાની યુક્તિ જણાયાથી મહેનત અને વખતનો બચાવ થાય છે, માટે તેવી રીતો તથા કોષ્ટકો પણ આપ્યાં છે. સાર પછી અર્થદર્શક હકકા પરિમાણનું ભારે પરિમાણ અથવા જેને નાણું કરવું કહેવામાં આવે છે, જેમાં બાળકો વારંવાર ભૂલ કરે છે; માટે નાણું કરવાની સરળ રીતો પણ આપી છે. વળી ચારે જાતનાં પરિમાણોના ગુણોત્તરો યાને ભાગો બાળકોના લક્ષમાં હિસાબ પૂછતાંની સાથેજ રમી રહે, એવો મહાવરો થવાને માટે પુષ્કળ ગુણોત્તરોનાં મનોચિત્ર આપ્યાં છે,

મનોચિત્રના પુષ્કળ હિસાબ આપવામાં આવ્યા છે, પરંતુ એ હિસાબો વ્યવહારમાં લાગુ પાડી શીખવવા ખાસ ભલામણ કરવામાં આવે છે.

છેવટે જણાવવાની રજા લઉં છું કે મુખગણિતનો વિષય જેમ સહેલો થાય, તેમ કરવાનો પ્રયત્ન કાઢો છે; જેથી મને સંપૂર્ણ આશા છે કે શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓને આ પુસ્તક ખાસ ઉપયોગી થઈ પડશે.

મારા જે જે સુઝ મિત્રો તરફથી કિંમતી સૂચનાઓ મળી છે તેમના ખરા અંતઃકરણપૂર્વક આભાર માનવાની રજા લઉં છું.

શિક્ષકો પોતાના અનુભવવાળી સૂચના લખી મોકલી આભારી કરશે, એવી આશા રાખું છું.

મુરત
શાહપોર
તા. ૨૯-૩-૧૪

લિ. સેવક,

છગનલાલ મોતીરામ શાહ.

પ્રકરણ ૧.

કેષ્ટકો.

અર્થદર્શક પરિમાણો

૧. દેશી નાણાનું.

૧૨ પાઈ=૧ આનો.

૧૬ ઉપઆના=૧ આનો.

૪ પૈસા=૧ આનો.

૫ સુરતી પૈસા=૧ આનો

૬૧ દોકડા ૧ આનો.

૧૦૦ બદામ-૧ આનો.

૧૬ આના-૧ રૂપીઆ.

૧૦૦ દોકડા=૧ રૂપીઆ.

૮૦ સુરતી પૈસા ૧

રૂપીઆ.

૨. અંગ્રેજી નાણાનું.

૪ ફાર્લિંગ=૧ પેની.

૧૨ પેન્સ=૧ શિલિંગ

૨ શિલિંગ=૧ ફ્લોરિન

૨૧૧ શિલિંગ=અડધો

કાઉન

૫ શિલિંગ=૧ કાઉન

૨૦ શિલિંગ=૧ પૌડ.

૪ કાઉન=૧ પૌડ.

૨૧ શિલિંગ=૧ ગીની

ભારદર્શક પરિમાણો

૩. અંગ્રેજી સાંત્રારણુ

તોલનું.

૧૬ ગ્રામ=૧ ઓસ.

૧૬ ઓસ=૧ પૌડ.

૨૮ પૌડ=૧ ક્વાર્ટર.

૪ ક્વાર્ટર=૧ હંદ્રવેટ

૨૦ હંદ્રવેટ ૧ ટન.

આ તોલને એવાનું પોષઝ

વજન કહે છે.

૪. દવા તોલવાનું.

(અંગ્રેજી)

૨૦ ગ્રેન=૧ સ્કુપલ

૩ સ્કુપલ=૧ ગ્રામ.

૮ ગ્રામ=૧ ઓસ.

૧૨ ઓસ=૧ પૌડ.

આ તોલને એપોથીકરી

વજન કહે છે.

૫. સોનું, રૂપું,

જવાહીર તોલવાનું

(અંગ્રેજી)

૨૪ ગ્રેન=૧ પેનીવેટ.

૨૦ પેનીવેટ=૧ ઓસ.

૧૨ ઓસ=૧ પૌડ.

આ તોલને ટ્રેય વજન

કહે છે.

૬. માતી તોલવાનું

(દેશી)

૧૬ આના=૧ રતી.

૨૪ રતી=૧ ટાંક.

મહત્વદર્શક

પરિમાણો.

૭. અંતર માપવાનું

(અંગ્રેજી)

૧૨ ઇંચ=૧ ફુટ.

૩ ફુટ=૧ યાર્ડ

૫૧૧ યાર્ડ=૧ પોલ.

૪૦ પોલ=૧ ફાર્લિંગ.

૬] ત્રીજી ચોપડીનો "ડિક્ટેશન શિક્ષક" બે આના.

૮ ફર્લિંગ=૧ માઈલ.	૧૦ બદામ=૦૧૧ સુ. પૈ.	૮ ઉ. આ. = ૩.૦) ૦૧
૩ માઈલ=૧ લીંગ.	૧૫ ,, = ૦૧૧ ,,	૧૨ ,, = ૩.૦) ૦૧૧
૮. અંગ્રેજી ચોરસ	૨૦ ,, = ૧. ૦ ,,	૧૬ ,, = ૩.૦) -
માપ.	૨૫ ,, = ૧૧ ,,	
૧૪૪ ચોરસ ઈંચ=૧		
ચોરસ ફુટ.	૬૧ બદામ=૦૧૧૧ પાઈ=	૩. દોકડાની ધાત.
૯ ચો. ફુટ=૧ ચોરસ	૧ ઉપઆનો.	૬૧ દોકડા ૩. ૦) -
ચાર્ડ.	૧૨૧ , = ૧૧ , , = ૨ ,,	૧૨૧ ,, ૩. ૦) =
૩૦૧ ચોરસ ચાર્ડ=૧	૧૮૧ , , = ૨૧ , , = ૩ ,,	૧૮૧ , , ૩. ૦) =
ચોરસ પોલ.(પર્થ)	૨૫ , , = ૩ , , = ૪ ,,	૨૫ , , ૩. ૦
૪૦ પોલ=૧૩૬.		૩૬ , , ૩. ૦ -
૪ ૩૬=૧ એકર.	૧૬ બદામ=૧ દોકડો.	૩૭૧ , , ૩. ૦ =
૬૪૦ એકર=ચોરસ	૨૦ બદામ=૧ સુરતી	૪૩૧ , , ૩. ૦ =
માઈલ	પૈસો.	૫૦ , , ૩. ૦૧
૯. જમીનની લંબાઈ	૨૫ બદામ=૧ સવાકો.	૫૬૧ , , ૩. ૦ -
માપવાનું (અંગ્રેજી)		૬૨૧ , , ૩. ૦ =
૧૬ આના=૩૩ ફુટ=૧	૨. ઉપઆનાની	૬૮૧ , , ૩. ૦ =
ગુંઠો	ધાત.	૭૫ , , ૩. ૦ =
૪૦ ગુંઠા=૧ એકર.	૧ ઉપઆનો=૦૧૧	૮૧ , , ૩. ૦ =
	પાઈ	૮૭૧ , , ૩. ૦ =
૧. બદામની ધાત.	૨ ,, = ૧૧ પાઈ	૯૩૧ , , ૩. ૦ =
૫ બદામ=૦૧ સુરતી	૩ ,, = ૨૧ પાઈ	૧૦૦ , , ૩. ૧)
પૈસો.	૪ ,, = ૩ પાઈ	૨૦૦ , , ૩. ૨)
		૩૦૦ , , ૩. ૩)

૪૦૦ દો. ૩. ૪)
૫૦૦ „ ૩. ૫)
૬૦૦ „ ૩. ૬)
૭૦૦ „ ૩. ૭)
૮૦૦ „ ૩. ૮)
૯૦૦ „ ૩. ૯)
૧૦૦૦ „ ૩, ૧૦)

આ મુજબ બદામની

સાડાસાતનો પા.

૭૧ નો ૦
૧૫ નો ૦૧
૨૨૧ નો ૦૧૧
૩૦ નો ૧
૩૭૧ નો ૧૧
૪૫ નો ૧૧૧
૫૨૧ નો ૧૧૧૧
૬૦ નો ૨
૬૭૧ નો ૨૧
૭૫ નો ૨૧૧
૮૨૧ નો ૨૧૧૧
૯૦ નો ૩
૯૭૧ નો ૩૧

૧૦૫ ના ૩૧
૧૧૨૧ ના ૩૧૧
૧૨૦ ના ૪
૧૨૭૧ ના ૪૧
૧૩૫ ના ૪૧૧
૧૪૨૧ ના ૪૧૧૧
૧૦૫ ના ૫

આ આંક ગાંધી,
મહીના અને વ્યાજના
હિસાબ કરવામાં આ-
સ ઉપયોગી છે.

સુરતી પૈસાની ધાત.

૧૧મુ૦૫૦૩.૦)૦૧
૨૧ „ ૩. ૦)૦૧૧
૩૧ „ ૩, ૦)૦૧૧૧
૫ „ ૩. ૦)-
૧૦ „ ૩. ૦)=
૧૫ „ ૩. ૦)=
૨૦ „ ૩. ૦૧
૨૫ „ ૩. ૦૧-
૩૦ „ ૩. ૦૧=
૩૫ „ ૩. ૦૧=

૪૦ મુ૦૫૦૩.૦૧
૪૫ „ ૩. ૦૧-
૫૦ „ ૩. ૦૧=
૫૫ „ ૩. ૦૧=
૬૦ „ ૩. ૦૧૧
૬૫ „ ૩. ૦૧૧-
૭૦ „ ૩. ૦૧૧=
૭૫ „ ૩. ૦૧૧=
૮૦ „ ૩. ૧)
૮૫ „ ૩. ૧)-
૯૦ „ ૩. ૧)=
૯૫ „ ૩. ૧)=

૧૦૦ „ ૩. ૧૧
૨૦૦ „ ૩. ૨૧
૩૦૦ „ ૩. ૩૧૧
૪૦૦ „ ૩. ૫)
૫૦૦ „ ૩. ૬૧
૬૦૦ „ ૩. ૭૧૧
૭૦૦ „ ૩. ૮૧૧૧
૮૦૦ „ ૩. ૧૦
૯૦૦ „ ૩. ૧૧૧
૧૦૦૦ „ ૩. ૧૨૧૧

સુરતી પૈસાનું નાણાનું સહેલી કરવાની રીત.

પૈસાનો જમણી તરફનો એટલે એકમનો અંક કાપી નાખવો. બાકી રહેલા દશકને બેએ ગુણવાથી આના આવશે અને કાપેલા એકમ જેટલા સુરતી પૈસા. બેએ ગુણવાથી આના આવે તેનું કારણ એ છે કે દશ પૈસાના બે આના થાય, માટે દશક સુરતી પૈસાને બેએ ગુણવાથી આના આવે.

ઉદાહરણ—૧૪૫ સુરતી પૈસાનું નાણું શું? ૧૪૫માંથી પાંચડો કાપી નાખ્યો. બાકી ૧૪ દશક રહ્યા, તેને બેએ ગુણવાથી ૨૮ આના, તે ૫ પૈસા જવાબ એટલે ૨૮ આના-૩. ૧૦૦૦ જવાબ.

૧૨ પાંચ=૧ આનો.	૩ મણુ=૦૧ માણી.	૨૦ મણુ=૧ ખાંડી.
૧૨ મણુ=૧ માણી.	આ મુજબ ઉપરના કોષ્ટકની.	૧૫ મણુ=૦૧૧૧ ખાંડી
૧૨ નંગ=૧ ડઝન.		૧૦ મણુ=૦૧૧ ખાંડી
૧૨ ડઝન=૧ ગ્રોસ.		૫ મણુ=૦૧ ખાંડી.
૧૨ ઈંચ=૧ ફુટ.	૨૦ નંગ=૧ કોડી.	આ મુજબ ઉપરના કોષ્ટકની.
૧૨ મહીના=૧ વર્ષ.	૨૦ મણુ=૧ ખાંડી.	
૧૨ આંગળ=૧ વેંત.	૨૦ ધડી=૧ ભાર.	૨૪ મણુ=૧ ભાર.
૧૨ માસા=૧ તોસો.	૨૦ ધા=૧ રીમ.	૨૪ તસુ=૧ ગજ.
૧૨ ઔસ=૧ પૌડ (ટ્રાય)	૨૦ વીસવાસી=૧ વસો.	૨૪ તાવ=૧ ધા.
	૨૦ વસા=૧ વીધું.	૨૪ રતી=૧ ટાંક.
	૨૦ હંદવેટ=૧ ટન.	૨૪ આંગળ=૧ હાથ.
૧૨ મણુ=૧ માણી.	૨૦ પેનીવેટ=૧ ઔ.સ.	૨૪ ફર્લાંગ=૧ લીંગ.
૯ મણુ=૦૧૧ માણી.	૨૦ ગ્રેન=૧ સ્ક્રુપલ.	૨૪ ગ્રેન=૧ પેનીવેટ
૬ મણુ=૦૧ માણી.		

પ્રત્યોત્તરમાળા દોઢ આનો.

[૧૧ .

૨૪ મણુ=૧ ભાર.	૩ કુટ=૧ વાર=યાડ.	૬૧ બદામ=૧ઉપઆનો.
૧૮ મણુ=૦૧૧ ભાર.	૨૧ કુટ=૦૧૧ વાર.	૬૧ દોઢડા=૧ આનો.
૧૨ મણુ=૦૧૧ ભાર.	૧૧૧ કુટ=૦૧૧ વાર.	_____
૬ મણુ=૦૧ ભાર.	૦૧૧૧ કુટ=૦૧ વાર.	૧૬ આના=૧ રૂપીઆ.
આ મુજબ ઉપર	_____	૧૬ ઉપઆના=૧આને
કોટકની.	૧૦૦૦નંગ=૧ હમર.	૧૬ ઉપ ઉપઆના=૧
_____	૧૭૫૦નંગ=૦૧૧ હમર.	ઉપઆનો.
૩૨ મણુ.-૧ બેડીક.	૫૦૦૦નંગ-૦૧૧ હમર.	૫૬ કાચીપાઈ=૧ પાઈ.
૩૨ વાલ=૧ તોલો.	૨૫૦૦નંગ-૦૧ હમર.	૧૮ વીમવાસી=૧બદામ.
૩૨ ર. ભાર-૧ પૌડ	_____	૧૬ બદામ=૧ દોઢડો.
(દ્રાવ)	૧૦૦ બદામ ૧ આનો.	૧૬ વાલ=૧ ગદિઆણો.
૩૨ કવાટ=૧ ગુશક.	૧૦૦ દોઢડા=૧ રૂપીઆ	૧૬ મણુ ૧ કળશી.
૩૨ પેક=૧ કવાટર.	૧૦૦ નંગ=૧ મેકડા.	૧૬ અધોળ=૧ શેર.
_____	_____	_____
૩૨ મણુ=૧ બેડીક.	૨૫ બદામ=૩. ૦)૦૧	૧૬ પાયલી ૧ ફરો.
૨૪ મણુ=૦૧૧ બેડીક.	૫૦ " ૩. ૦)૦૧	૧૬ દ્રામ-૧ઐસ(એવ)
૧૬ મણુ=૦૧૧ બેડીક.	૭૫ " ૩. ૦)૦૧૧	૧૬ ઐસ-૧ પૌડ(એવ)
૮ મણુ=૦૧૧ બેડીક.	૧૦૦ " ૩. ૦)-	૧૬ચોરસઆના ૧ગુડો
આ મુજબ ઉપરના	_____	_____
કોટકની.	_____	_____

૧૬×૧=થી ૧૬×૨૦= સુધી મોઢે કરવાથી આનાના ૩પીઆ; ઉપઆનાના આના; ઉપ ઉપઆનાના ઉપઆના; વીસવાસીની બદામ; બદામના દોકડા; અઘોળના શેર; અઢીશેરીના મણુ; પાયડીના ફરા; દ્રામના ઝૌંસ; ઝૌંસના પૌંડ (એવ); વાલના ગદિઆણા; મણુની કળશી અને ચોરસ આનાના ગુઠા કરવા સુગમ પડશે,

ઉદાહરણ:—૧૪૪ આના, ઉપઆના, ઉપઉપઆના, વીસવાસી, બદામ, વાલ અને મણુના; ૩પીઆ, આના, ઉપઆના, બદામ, દોકડા, ગદિઆણા ને કળશી કેટલી ?

૧૪૪માં ૧૬ નવવાર છે. માટે ૯ ૩પીઆ, ૯ આના, ૯ ઉપઆના, ૯ બદામ, ૯ દોકડા, ૯ ગદિઆણા ને ૯ કળશી.

૧૨×૧થી ૧૨×૨૦= સુધી મોઢે કરવાથી પાંચના આના; નંગના ડઝન; ડઝનના ઝોસ; મણુની માણી; મઢીનાના વર્ષ; આંગળના વેંત; ઘંચના કુટ; માસાના તોત્રા અને ઝૌંસ ટ્રોયના પૌંડ કરવા સુગમ પડશે.

ઉદાહરણ:—૧૪૪ પાંચ, નંગ, ડઝન, મણુ, મઢીના આંગળ, ઘંચ, માસા, અને ઝૌંસ ટ્રોયના; આના, ડઝન, ઝોસ, માણી, વર્ષ, વેંત, કુટ, તોત્રા અને પૌંડ ટ્રોય કેટલા ?

૧૪૪માં ૧૨ બારવાર છે. માટે ૧૨ આના, ૧૨ ડઝન, ૧૨ ઝોસ, ૧૨ માણી, ૧૨ વર્ષ, ૧૨ વેંત, ૧૨ કુટ, ૧૨ તોત્રા અને ૧૨ પૌંડ ટ્રોય,

પૂર્ણાંક સંખ્યાના વર્ગ કરવાની સહેલી રીત:—

પહેલી રીત:—ગુણકના એકમ ગુણ્યમાં મેળવી, તેથી જ એ નવી સંખ્યા બને, તેનો ગુણાકાર કરી, તેમાં ગુણ્ય અને ગુણકના એકમનો ગુણાકાર મેળવવો.

પાંચમા ધોરણનો “મુખગણિત શિક્ષક” સવા બે આના. [૧૩

ખીજી રીત:—ગુણાકાર કરવો સહેલો પડે એવી સંખ્યા ગુણકના એકમમાંથી લઈ ગુણ્યમાં મેળવવી, અને તેથી જે બે નવી સંખ્યા બને તેનો ગુણાકાર કરી, તેમાં ગુણ્ય અને ગુણકની ઉમેરેલી તથા બાદ કરેલી સંખ્યાનો ગુણાકાર મેળવવો. જેમકે ૧૯ નો વર્ગ કરો.

પહેલી રીત— $૧૯+૯=૨૮$, $૧૯-૯=૧૦$, $૨૮ \times ૧૦=૨૮૦$,
 $૯ \times ૯=૮૧$. $૨૮૦+૮૧=૩૬૧$.

ખીજી રીત— $૧૯+૧=૨૦$, $૧૯-૧=૧૮$, $૨૦ \times ૧૮=૩૬૦$,
 $૧ \times ૧=૧$, $૩૬૦+૧=૩૬૧$.

આણુપાણુવાળી સંખ્યાનો વર્ગ કરવાની સહેલી રીત—

પહેલી રીત—ગુણકની રકમમાં જે પાણુ હોય તે ગુણ્યમાં મેળવી, તેથી જે બે નવી સંખ્યાઓ બને, તેનો ગુણાકાર કરી તેમાં ગુણ્ય અને ગુણકની પાણુનો ગુણાકાર મેળવવો.

ખીજી રીત—ગુણાકાર કરવો સહેલો પડે એટલી પાણુ ગુણકની રકમમાંથી લઈ ગુણ્યમાં મેળવી, અને તેથી જે બે નવી સંખ્યાઓ બને તેનો ગુણાકાર કરી, તેમાં ગુણ્ય અને ગુણકની ઉમેરેલી તથા બાદ કરેલી પાણુનો ગુણાકાર મેળવવો. જેમકે ૭૩૩ નો વર્ગ કરો.

પહેલી રીત— $૭૩૩+૦૩૩=૮૬૬$, $૭૩૩-૦૩૩=૭૦૦$, $૮૬૬ \times ૭૦૦=૬૦૬૨૦૦$,
 $૦૩૩ \times ૦૩૩=૦૧૦૮૯$, $૬૦૬૨૦૦+૦૧૦૮૯=૬૦૭૨૦૮૯$

ખીજી રીત— $૭૩૩+૦૩=૮૬૬$, $૭૩૩-૦૩=૭૩૦$, $૮૬૬ \times ૭૩૦=૬૩૨૦૧૮૦$,
 $૦૩ \times ૦૩=૦૦૯$, $૬૩૨૦૧૮૦+૦૦૯=૬૩૨૦૧૮૦૯$.

૧૪] સુરત જિલ્લાનો નકશો ત્રણ આના.

દશક સરખા હોય પણ એકમ સરખા ન હોય એવી કોઈ

બે સંખ્યાઓ ગુણાકાર કરવાની સહેલી રીત:—

ગુણકમાંના એકમ ગુણ્યમાં મેળવી, તેથી જે બે નવી સંખ્યાઓ બને તેનો ગુણાકાર કરી, તેમાં ગુણ્ય અને ગુણકના એકમનો ગુણાકાર મેળવવો. આ રીત સરખા શતક, હજાર, હજારોવાળી બે સંખ્યાઓના ગુણાકારને પણ લાગુ પડશે. તેમજ આશુપાણુવાળી સંખ્યાઓ કે જેના પૂર્ણાંક સરખા હોય તેવી બે સંખ્યાઓના ગુણાકારને પણ લાગુ પડશે, એટલુંજ નહિ પણ વર્ગને પણ લાગુ પડશે. જેમકે

$$\begin{aligned}
 & ૧૫ \times ૧૭; \quad ૪૫ \times ૪૩; \quad ૧૨૫ \times ૧૩૫; \quad ૩૧૧ \times ૩૧; \quad ૪૧૧ \times ૪૧. \\
 & (૧૫+૭) \quad \times \quad (૧૭-૭) \quad + \quad (૫ \times ૭) = ૨૨ \times ૧૦ + ૩૫ = ૨૫૫. \\
 & (૪૫+૩) \quad \times \quad (૪૩-૩) \quad + \quad (૫ \times ૩) = ૪૮ \times ૪૦ + ૧૫ = ૧૯૩૫. \\
 & (૧૨૫+૩૫) \quad \times \quad (૧૩૫-૩૫) + (૨૫ \times ૩૫) = ૧૬૦ \times ૧૦૦ + ૮૭૫ \\
 & \quad \quad \quad = ૧૬૮૭૫.
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & (૩૧૧+૦૧) \quad \times \quad (૩૧-૦૧) + (૦૧૧ \times ૦૧) = ૪ \times ૩૦ + ૦ = ૧૨ = \\
 & (૪૧૧+૦૧) \quad \times \quad (૪૧-૦૧) + (૦૧૧ \times ૦૧) = ૪૧૧ \times ૪૦ + ૦ = ૧૬૪૪૧
 \end{aligned}$$

૩. ૦૧ નો વર્ગ ૩. ૦)~	૩. ૧૧	,, ૩. ૨૧
૩. ૦૧ ,, ૩. ૦૧	૩. ૧૧૧	,, ૩. ૩)~
૩. ૦૧૧ ,, ૩. ૦૧૧	૩. ૨	,, ૩. ૪
૩. ૧ ,, ૩. ૧	૩. ૨૧	,, ૩. ૫)~
૩. ૧૧ ,, ૩. ૧૧	૩. ૨૧૧	,, ૩. ૬૧

પાણના ગુણકાર.

૩. ૦	$\times ૦ = ૩. ૦$
૩. ૦૧	$\times ૦ = ૩. ૦$
૩. ૦૧૧	$\times ૦ = ૩. ૦$
૩. ૦૧૧૧	$\times ૦ = ૩. ૦$
૩. ૦૧	$\times ૦૧ = ૩. ૦$
૩. ૦૧૧	$\times ૦૧ = ૩. ૦$
૩. ૦૧૧૧	$\times ૦૧ = ૩. ૦$
૩. ૦૧	$\times ૦૧૧ = ૩. ૦$
૩. ૦૧૧	$\times ૦૧૧ = ૩. ૦$
૩. ૦૧૧૧	$\times ૦૧૧ = ૩. ૦$

૩. ૦)૦	$\times ૦ = ૩. ૦)૦$
૩. ૦)૦૧	$\times ૦ = ૩. ૦)૦$
૩. ૦)૦૧૧	$\times ૦ = ૩. ૦)૦$
૩. ૦)૦૧	$\times ૦૧ = ૩. ૦)૦$
૩. ૦)૦૧૧	$\times ૦૧ = ૩. ૦)૦$
૩. ૦)૦૧૧૧	$\times ૦૧ = ૩. ૦)૦$
૩. ૦)૦૧	$\times ૦૧૧ = ૩. ૦)૦$
૩. ૦)૦૧૧	$\times ૦૧૧ = ૩. ૦)૦$
૩. ૦)૦૧૧૧	$\times ૦૧૧ = ૩. ૦)૦$
૩. ૦)૦૧૧૧	$\times ૦૧૧ = ૩. ૦)૦$

મનોયત્ના ૧.

૧) ૭૨, ૮૬, ૧૮૨, ૨૨૪, ૩૦૮ ઉપઉપઆનાના ઉપઆના; ઉપઆનાના આના; વીનવાસીની અદામ; અદામના દોકડા; વાલના ગદિઆણા, અટીશેરીના મણુ; અધોળના ઝેર, પાયલીના ફરા; દ્રામના ઓસ (એચ), ઓસના પૌંડ (એચ); ચોરસ આનાના ગુંડા કરો.

૨) ૪૩૧૧, ૭૬૧, ૧૨૧૧, ૬૭૧૧ અને ૮૦ કપીઆભારના અધોળ તથા શેરની અટીશેરી કહો.

૩) ૪૨૧૧, ૫૫, ૮૭૧૧, ૧૪૧૧, ૩૫૮, ૨૭૬, ૪૨૩, ૬૨૪ અને ૫૭૭૧૧ સુરતી પૈસાનું નાણું કરો.

૪) ૧૫, ૩૭, ૪૮, ૭૫, ૧૪૧, ૨૫૧, ૩૭૧૧નો વગ કરો.

૫) ૧૫ \times ૧૮; ૩૩ \times ૨૭; ૩૫ \times ૩૩; ૧૧ \times ૧૧; ૨૧ \times ૨૧નો ગુણકાર કહો.

૬) ૩. ૦ થી ૩. ૨૧ સુધીનો વર્ગ કહો.

પ્રકરણ ૨.

ગુણોત્તરની સમજ.

એક સંખ્યા બીજી સંખ્યાથી કેટલા ગણી છે અથવા બીજીનો કેટલામો ભાગ છે એ બતાવનારી ત્રીજી સંખ્યાને તે બે સંખ્યાનું *ગુણોત્તર કહે છે. જેમકે ૨૪ એ ૬ થી ૪ ગણી છે, માટે ૨૪ અને ૬નું ગુણોત્તર ૪. ૬ એ ૨૪ નો ચોથો ($\frac{૧}{૪}$) ભાગ છે, માટે ૬ અને ૨૪નું ગુણોત્તર $\frac{૧}{૪}$. ૩ અને ૬નું ગુણોત્તર $\frac{૩}{૬} = \frac{૧}{૨}$ છે.

એકજ જાતની કોઈ બે સંખ્યાનો મુકાબલો બે રીતે થઈ શકે.

૧) એક સંખ્યા બીજીથી કેટલી વધારે અથવા ઓછી છે એમ કહીને.

૨) એક સંખ્યા બીજીથી કેટલા ગણી છે અથવા બીજીનો કેટલામો ભાગ છે એમ કહીને.

જેમકે ૨૪ અને ૬ એ બે સંખ્યાઓ લીધી તો પહેલી રીતે ૨૪ એ ૬ થી ૧૮ વધારે છે અથવા ૬ એ ૨૪ થી ૧૮ ઓછી છે એમ કહેવાય, અને બીજી રીતે ૨૪ એ ૬ થી ૪ ગણી છે અથવા ૬ એ ૨૪નો ૪થો ($\frac{૧}{૪}$) ભાગ છે એમ કહેવાય. પહેલી રીતમાં બે સંખ્યાની બાદબાકી કરવી પડે છે, અને બીજી રીતમાં પહેલીને બીજીએ ભાગવી પડે છે. ગુણોત્તર કાઢવામાં આ બીજી રીતેજ મુકાબલો કરી શકાય એટલે ૨૪ એ ૬ થી ૪ ગણી છે અથવા ૬ એ ૨૪નો ૪થો ($\frac{૧}{૪}$) ભાગ છે. એ યાદ રાખવું.

* ગુણોત્તર = (ગુણ = ગણી + ઉત્તર = વધારો) = અમુક ગણો વધારો.

ગુણોત્તર કાઢવામાં જે સંખ્યાનો ક્રમ કાયમ રાખી પહેલીને બાજ્ય અને બીજીને બાજક ગણવી, ક્રમ ફેરવી નાખવાથી જવાબ ઉલટાઈ જશે.

જે જે સંખ્યાનું ગુણોત્તર કાઢવું હોય, તે જે સંખ્યા મળીને મુગ્ધ કહેવાય છે. ગુણોત્તરની પહેલી સંખ્યાને અગ્રસર અને બીજીને ઉપાગ્રસર કહે છે.

ગુણોત્તર બતાવવાને અગ્રસર અને ઉપાગ્રસર વચ્ચે ભાગાકારના (÷) આવા ચિહ્નનું ટુંકું રૂપ (:) આવાં જે ટપકાં મૂકવામાં આવે છે; જેમ ૩ને ૪નું ગુણોત્તર ૩ : ૪ આમ લખાય. અને વાંચવું હોય ત્યારે ૩ જેમ ૪ને છે એમ બોલાય. ૩ અને ૪ એ બંને પદ કહેવાય.

અગ્રસર અને ઉપાગ્રસર વચ્ચે ભાજ્ય અને ભાજકનો સંબંધ છે, એટલે અગ્રસર અંશ અને ઉપાગ્રસર છેદ ગણી અપૂર્ણાંક લખવાથી તેમનું ગુણોત્તર નીકળે છે; માટે ગુણોત્તર કાઢવાને પહેલી સંખ્યાને બીજી સંખ્યાએ ભાગવી પડે છે, આ ઉપરથી સ્પષ્ટ છે કે અપૂર્ણાંકના અંશ અને છેદ વચ્ચે જે સંબંધ છે, તેવાજ સંબંધ જે સંખ્યાના ગુણોત્તર વચ્ચે છે.

અપૂર્ણાંકના અંશ અને છેદને એકજ રકમે ગુણવાથી અથવા ભાગવાથી કિંમતમાં ફેર પડતો નથી, તેમજ જે જે સંખ્યાનું ગુણોત્તર કાઢવું હોય તે જે સંખ્યાઓને પણ એકજ રકમે ગુણવાથી અથવા ભાગવાથી ગુણોત્તરની કિંમતમાં ફેર પડતો નથી. જેમ ૩ અને ૪ એ જે સંખ્યાનું ગુણોત્તર $\frac{3}{4}$ છે. હવે ૩ને ૪એ ગુણ્યા અને ૪ને પણ ૪એ ગુણ્યા તો ૧૨ અને ૧૬ એ જે સંખ્યા થઈ

તો એ બે સંખ્યાનું ગુણોત્તર $\frac{12}{8}$ અથવા $\frac{3}{2}$ એ એકનું એકજ છે. ૩ને ૪એ લાગવાથી $\frac{3}{2}$ અને ૪ને ૪એ લાગવાથી ૧, એટલે $\frac{3}{2}$ ને ૧ એ બે સંખ્યાઓ થઈ તો એ બે સંખ્યાઓનું ગુણોત્તર પણ $\frac{3}{2}$ જ છે.

૧૨ કેરી ૪ કેરીથી કેટલા ગણી છે એમ કહી શકાય. પરંતુ ૧૨ મણુ ૪ કેરીથી કેટલા ગણા છે એમ કહેવાય નહિ. આ ઉપરથી જણાય છે કે ગુણોત્તર હંમેશાં બે એકજ જાતની સંખ્યાઓ વચ્ચે નીકળે શકે. પરિમાણની જાત એકજ હોય પણ નામ જુદાં હોય તો બંનેને એક નામમાં લાવી ગુણોત્તર કાઢવું. જેમકે ૧ રૂપીઆ ને એક આનો; ૧ મણુ ને ૧ શેર; ૧ ગજ ને ૧ તસુ; ૧ કલાક ને ૧ સેકંડનું ગુણોત્તર કાઢવું હોય તો ૧ રૂપીઆ=૧૬ આના, માટે ૧૬ આના ને એક આનાનું ગુણોત્તર ૧૬. ૧ મણુ=૪૦ શેર, માટે ૪૦ શેર ને ૧ શેરનું ગુણોત્તર ૪૦. ૧ ગજ=૨૪ તસુ, માટે ૨૪ તસુ ને ૧ તસુનું ગુણોત્તર ૨૪. ૧ કલાક=૩૬૦૦ સેકંડ, માટે ૩૬૦૦ સેકંડ ને એક સેકંડનું ગુણોત્તર ૩૬૦૦. વળી આ ઉપરથી એમ પણ જણાય છે કે કોઈ પણ એકજ જાતનાં બે પરિમાણોનું ગુણોત્તર તેના કોષ્ટક જેટલુંજ આવે છે.

૩ રૂપીઆ ને ૩ આના; ૩ મણુ ને ૩ શેર; ૩ ગજ ને ૩ તસુ; ૩ કલાક ને ૩ સેકંડનું ગુણોત્તર ૧૬; ૪૦; ૨૪ અને ૩૬૦૦ છે. આ ઉપરથી એમ જણાય છે કે કોઈ પણ એકજ જાતનાં સરખી સંખ્યાવાળા બે પરિમાણોનું ગુણોત્તર પણ તેના કોષ્ટક જેટલુંજ આવે છે.

બાળવર્ગનો “મુખગણિત શિક્ષક” એક આનો. [૧૬

૩ રૂપીઆ ને ૧ આનો; ૩ મણ ને ૧ શેર; ૩ ગજ ને ૧ તસુ; ૩ કલાક ને સેકંડનું ગુણોત્તર કહો. જવાબ ૪૮, ૧૨૦, ૭૨ અને ૧૦૮૦૦. જુઓ ત્યારે આ ઉપરથી સમજાય છે કે અચ્ચસરનો જેટલામો ભાગ ઉપાચસર હોય તે ભાગે તે પરિમાણના કોષ્ટકને ગુણવાથી ગુણોત્તર નીકળે છે.

૩ રૂપીઆ ને ૬ આના; ૩ મણ ને ૬ શેર; ૩ ગજ ને ૬ તસુ; ૩ કલાક ને ૬ સેકંડનું ગુણોત્તર કેટલું? જવાબ ૮, ૨૦, ૧૨, ૧૮૦૦. જુઓ ત્યારે આ ઉપરથી સમજાય છે કે અચ્ચસર કરતાં ઉપાચસર જેટલા ગણા હોય તેટલા ગણાએ તે પરિમાણના કોષ્ટકને ભાગવાથી ગુણોત્તર નીકળે છે.

* વિશેષ સંખ્યાને વિશેષ સંખ્યાએ ભાગવાથી જવાબ સાદી સંખ્યા આવે છે. માટે જુદાં જુદાં વિવિધ પરિમાણો અથવા એકજ નળનની વિશેષ સંખ્યાઓનું ગુણોત્તર સાદી સંખ્યા આવે એ સ્પષ્ટ છે. જેમકે ૧૫ મણ ને ૩ મણનું ગુણોત્તર ૩ મણ નહિ, પણ ૩ સાદી સંખ્યા છે.

મનોયત્ન ૨.

રૂપીઆના આના કેટલા ?

આનાની પાઈ કેટલી ?

માણીના મણ કેટલા ?

ડઝનનાં નંગ કેટલા ?

મણના શેર કેટલા ?

શેરના અઘોળ કેટલા ?

શેરના રા. ભાર કેટલા ?

ખાંડીના મણ કેટલા ?

* સંખ્યાની સાથે કોઈ વસ્તુનું નામ આવે ત્યારે તેને વિશેષ સંખ્યા કહે છે. જેમકે ૫ રૂપીઆ, ૩ મણ, ૨ ગજ, ૪ વર્ષ વગેરે. આમાં ૫, ૩, ૨, ૪ વિશેષ સંખ્યા છે.

૨૦] પહેલા ધોરણનો “મુખ્યચિત્ર શિક્ષક” સવા આનો.

ભારના મણુ કેટલા ?
 ભારની ધડી કેટલી ?
 તોલાના વાલ કેટલા ?
 તોલાની રતી કેટલી ?
 ગદિઆણાના વાલ કેટલા ?
 વાલની રતી કેટલી ?
 ગદિઆણાની રતી કેટલી ?
 ગજના તસુ કેટલા ?
 રીમના ધા કેટલા ?
 સેંકડાના નંગ કેટલા ?
 મહીનાના દિવસ કેટલા ?
 ગાલ્લીના મણુ કેટલા ?
 ગાલ્લીના દશશેરા કેટલા ?
 વર્ષના દિવસ કેટલા ?
 રૂપીઆના દોકડા કેટલા ?
 આનાની બદામ કેટલી ?
 પૌંડના શિલિંગ કેટલા ?
 આનાના ઉપઆના કેટલા ?
 પાવલાની પાઇ કેટલી ?
 ૭ રૂપીઆના આના કરો.
 ૮ આનાની પાઇ કરો.

૪ શેરના પાસેરા કરો.
 ૮ મણુના શેર કરો.
 ૩ કોડીના નંગ કરો.
 ૬ ગાલ્લીના મણુ કરો.
 ૦૥૥ રૂપીઆના આના કરો.
 ૧૥ રૂપીઆના આના કરો.
 ૩૥૥ શેરના અધોળા કરો.
 ૧૥ શેરના નવટાંક કરો.
 ૧૥ મણુની પાંચશેરી કરો.
 ૧૥ ગદિઆણાની રતી કરો.
 ૧૥ આંડીના મણુ કરો.
 ૩૥ ૩૩૩૩નાં નંગ કરો.
 ૧૥ પૌંડની શિલિંગ કરો.
 ૧૥ શિલિંગના પેન્સ કરો.
 ૧૥ પેન્સના ફાર્થિંગ કરો.
 ૪૥ રૂપીઆના દોકડા કરો.
 ૩૥ આનાના ઉપઆના કરો.
 ૨૥ આનાની બદામ કરો.
 ૧૥ તોલાના વાલ કરો.
 ૩૥ ગજના તસુ કરો.

૨૪ આનાના રૂપીઆ કેટલા ?
 ૪૮ રતીના ગદિઆણા કેટલા ?

૧૮ મણુની માણી કેટલી ?
 ૪૦ નંગની કોડી કેટલી ?

બીજા ધોરણનો “મુખગણિતશિક્ષક” દોઢ આનો. [૨૧

૨૪ મણુની કળશી કેટલી ?	૧૨ કળશીના બેડીઆં કેટલાં ?
૨૫ શિલિંગના પૌડ કેટલા ?	૬ ખાંડીની ગાસ્તી કેટલી ?
૬૪ વાલના તોલા કેટલા ?	૧૫ ભારની માણી કેટલી ?
૨૮ પાશેરના શેર કેટલા ?	૭ બેડીઆંની કળશી કેટલી ?
૩૨ વાલના ગદિઆણા કેટલા ?	૩ ગાસ્તીની ખાંડી કેટલી ?
૩૨ મણુની કળશી કેટલી ?	૫ ધડીના મણુ કેટલા ?
૮ માણીના ભાર કેટલા ?	૧૧ સેકડાની કોડી કેટલી ?
૬ મણુની ધડી કેટલી ?	૧૧ હમ્પરના સેકડા કેટલા ?

મનોયત્ન ૩.

નીચેના પરિભાષોનું ગુણોત્તર કાઢો.

૮	ને	૪	૧	ને	૧	શેર	:	નવટાંક
૪	ને	૮	૫	ને	૫	મણુ	:	પાંચશેરી
૨૫	ને	૫	૬	ને	૬	ડઝન	:	ન ગ
૫	ને	૨૫	૮	કેરી	ને	૪	કેરી	ઝોસ : ડઝન
૧૦	ને	૧૦૦૦	૪	મણુ	ને	૮	મણુ	ભાર : ધડી
૦૧૧	ને	૦૧	૩	પીઓ	:	આનો.	ગજ	: તમ્બુ
૦૧	ને	૦૧૧	પાવલું	:	પાઈ	ભાર	:	મણુ
૦૧	ને	૦૧	આનો	:	પાઈ	બેડીડ	:	મણુ
૦૧	ને	૦૧૧	આનો	:	દોઢ પાઈ	ગાસ્તી	:	મણુ
૬	ને	૬	માણી	:	મણુ	મહીનો	:	દિવસ
૬	ને	૬	મણુ	:	શેર	પૌડ	:	શિલિંગ
૬	ને	૬	શેર	:	૩૧. ભાર	શિલિંગ	:	પેન્સ

૨૨] ત્રીજા ધોરણનો “મુખગણિત શિક્ષક” પોણા બે આના.

પેન્સ	: ફાર્થિંગ	તોલો	: વાલ	રીમ	: ધા
ટન	: હંદ્રવેટ	ગદિઆણો	: વાલ	પેનીવેટ	: ગ્રેન
૩૩	: પોલ	તોલે	: રતી	માદલ	: ફાર્થિંગ
એકર	: ગુઠો	ગદિઆણો	: રતી		
વર્ષ	: દિવસ	ધા	: તાવ		

ઑસ(ટ્રાય):	પૌડ	તસુ	: ગજ	પોલ	: ૩૩
આના	: રૂપીઆ	મણુ	: ભાર	૩૩	: એકર
પાર્થ	: પાવલું	મણુ	: બેડીકું	ગુઠો	: એકર
પાદ	: આનો	મણુ	: ગાદલી	દિવસ	: વર્ષ
દોઢપાર્થ	: આનો	મણુ	: દળશી	વાલ	: તોલો
મણુ	: માણી	મણુ	: મુઠો	વાલ	: ગદિઆણો
શેર	: મણુ	મહીનો	: વર્ષ	રતી	: તોલો
૩૩.ભાર	: શેર	દિવસ	: મહીનો	રતી	: ગદિઆણો
નવટાંક	: મણુ	શિલિંગ	: પૌડ	તાવ	: ધા
નંગ	: ડઝન	પેન્સ	: શિલિંગ	ગ્રેન	: પેનીવેટ
ડઝન	: ઓસ	ફાર્થિંગ	: પેની	ફાર્થિંગ	: માદલ
ધડી	: ભાર	હંદ્રવેટ	: ટન		

મનોચત્ન ૪.

રૂપીઓ :	બેઆની	રૂપીઓ :	૧૦ દોઢડા	રૂપીઓ :	૧૬ દોઢડા
રૂપીઓ :	૧૨૧ દો.	રૂપીઓ :	૮ સુંપૈસા	રૂપીઓ :	૫ સુંપૈસા
રૂપીઓ :	૧૦ સું	રૂપીઓ :	૧૬ પાદ	રૂપીઓ :	૫ દોઢડા
	પૈસા	રૂપીઓ :	૧ આના	રૂપીઓ :	૪ સુંપૈસા

પાંચમા ધોરણનો 'મુખ્યચિત્ર શિક્ષક' સવા જે આના. [૨૩

૩પીઓ : ૮ પાઈ
 ૩પીઓ : ૬ પાઈ
 ૩પીઓ : ૨૧ દોકડા
 ૩પીઓ : ૨ સુંપૈસા
 ૩પીઓ : ૪ પાઈ
 ૩પીઓ : ૧ પૈસો
 ૩પીઓ : ૩ પાઈ
 ૩પીઓ : ૨૫ બદામ
 ૩પીઓ : ૪૩૦આના
 ૩પીઓ : ૨ પાઈ
 ૩પીઓ : ૧ દોકડા
 ૩પીઓ : ૧ ઉ.આનો

૩પીઓ : ૦૧૧ પાઈ
 ૩પીઓ : ૫ બદામ
 ૩પીઓ : ૦સુંપૈસો
 આનો : ૧ અઘેલો
 આનો : ૨ ઉંઆં
 આનો : ૧૨૧ બ.
 આનો : ૧૦ બદામ
 આનો : ૦૧ સું પૈ.
 આનો : ૧ પાઈ
 આનો : ૧ ઉંઆં
 આનો : ૬૧ બદામ
 આનો : ૫ બદામ

આનો : ૦૧ સુંપૈસો
 આનો : ૦૧ પાઈ
 આનો : ૦૧ ઉંઆં
 આનો : ૨૧ બદામ
 આનો : ૦૧ પાઈ
 આનો : ૦૧ ઉંઆં
 આનો : ૫ વીસ૦
 આનો : ૩ પાઈ
 આનો : ૧ બદામ
 આનો : ૧ ઉપ
 ઉપઆનો
 આનો : ૫ વીસવાસી

મનોચલ પ.

પૌંડ : ૨૧ શિ.
 પૌંડ : ૨ શિલિંગ
 પૌંડ : ૧ શિ. ૪ પે
 પૌંડ : ૧૧ શિલિંગ
 પૌંડ : ૧ શિલિંગ
 પૌંડ : ૧૦ પેન્સ
 પૌંડ : ૮ પેન્સ
 પૌંડ : ૭૧ પેન્સ

પૌંડ : ૬ પેન્સ
 પૌંડ : ૫ પેન્સ
 પૌંડ : ૪ પેન્સ
 પૌંડ : ૨૧ પેન્સ
 પૌંડ : ૨ પેન્સ
 પૌંડ : ૧ પેન્સ
 પૌંડ : ૩૧૧ ફા.
 પૌંડ : ૦૧૧ પેની

શિલિંગ : ૧૧૧ પેન્સ
 શિલિંગ : ૧ પેની
 શિલિંગ : ૦૧૧ પેની
 શિલિંગ : ૨ ફાર્થિંગ
 શિલિંગ : ૧૧૧ ફાં
 શિલિંગ : ૧ ફાર્થિંગ
 શિલિંગ : ૦૧૧ ફાં
 શિલિંગ : ૦૧૧ ફાં

મનોયત્ન ફ.

માણી : ૬ મણ	ધડી : ૨ શેર	ખાંડી : ૦૧ મણ
માણી : ૪ મણ	ધડી : ૧૧૧ શેર	મણ : ૨૦ શેર
માણી : ૩ મણ	ધડી : ૧ શેર	મણ : ૧૦ શેર
માણી : ૨ મણ	ધડી : ૦૧ શેર	મણ : ૮ શેર
માણી : ૧૧૧ મણ	તોસો : ગદિઆણો	મણ : ૫ શેર
માણી : ૧ મણ	તોસો : ૩૨ રતી	મણ : ૪ શેર
માણી : ૦૧ મણ	તોસો : ૮ વાલ	મણ : ૨૧૧ શેર
ધા : ૧૨ તાવ	તોસો : ૧૬ રતી	મણ : ૨ શેર
ધા : ૮ લાલ	તોસો : ૪ વાલ	મણ : ૧૧ શેર
ધા : ૬ તાવ	તોસો : ૮ રતી	મણ : ૧ શેર
ધા : ૪ તાવ	તોસો : ૨ વાલ	સેંકડો : ૫૦ નંગ
ધા : ૩ તાવ	તોસો : ૪ રતી	સેંકડો : ૨૫ નંગ
ધા : ૨ તાવ	તોસો : ૧ વાલ	સેંકડો : ૨૦ નંગ
ધા : ૧૧૧ તાવ	તોસો : ૨ રતી	સેંકડો : ૧૨૧૧ નંગ
ધા : ૦૧ તાવ	તોસો : ૦૧ વાલ	સેંકડો : ૧૦ નંગ
ધડી : ૨૪ શેર	તોસો : ૧ રતી	સેંકડો : ૬૧ નંગ
ધડી : ૧૬ શેર	ખાંડી : ૧૦ મણ	સેંકડો : ૫ નંગ
ધડી : ૧૨ શેર	ખાંડી : ૫ મણ	સેંકડો : ૪ નંગ
ધડી : ૮ શેર	ખાંડી : ૪ મણ	સેંકડો : ૨૧૧ નંગ
ધડી : ૬ શેર	ખાંડી : ૨૧૧ મણ	સેંકડો : ૨ નંગ
ધડી : ૪ શેર	ખાંડી : ૨ મણ	સેંકડો : ૧ નંગ
ધડી : ૩ શેર	ખાંડી : ૧ મણ	સેંકડો : ૫૦૦ નંગ

હજાર : ૨૫૦ નંગ
હજાર : ૨૦૦ નંગ
હજાર : ૧૨૫ નંગ
હજાર : ૧૦૦ નંગ
હજાર : ૬૨૧ નંગ
હજાર : ૫૦ નંગ
હજાર : ૪૦ નંગ
હજાર : ૨૫ નંગ

હજાર : ૨૦ નંગ
હજાર : ૧૨૧ નંગ
હજાર : ૧૦ નંગ
મહીનો : ૧૫ દિવસ
મહીનો : ૧૦ દિવસ
મહીનો : ૭૧ દિવસ
મહીનો : ૬ દિવસ
મહીનો : ૫ દિવસ

મહીનો : ૩૧૧ દિ.
મહીનો : ૩ દિવસ
મહીનો : ૨૧ દિવસ
મહીનો : ૨ દિવસ
મહીનો : ૧૧ દિવસ
મહીનો : ૧૧ દિવસ
મહીનો : ૧ દિવસ

મનોયત્ન ૬.

ગાત્રી : ૦૧ મણ
૪ શેર : માણી
૮ શેર : ૩૧ ભાર
૩ પૌડ : ૨ શિલિંગ
અઢીશેરી : મણ
અડધો પૌડ : પેની
૧૦ આના : પાઠ
ગજ : ૨ તસુ
૨ તસુ : ગજ
૦૧૧ રૂપીઆ : ૧૨૧ દો.
૦૧ આનો : ૬૧ અદામ
૧૦ શેર : ગાત્રી
૫૦ અદામ : ૦૧૧ આ

૫ નવટાંક : ૧૧ રૂ.ભા.
૩૬ રતી : ૦૧૧ તોસો
૦૧૧ ઔસ (ટ્રાય) :
૧૮૦ એન
૩ એકર : ૨ ગુંઠા
૧૧ વર્ષ : ૩ માસ
૩૧૧ શેર : ૧૫ શેર
૨૧૧ રૂપીઆ : ૪ આના
૧૧૧ મણ : ૩ શેર
૦૧૧ મણ : બેડીકં
૧૧૧ રતી : તોસો
૬૪ શેર : કળાશી
ગાત્રી : ૭૫ શેર

૧૧૧ દિવસ : વર્ષ
૧૧ ભાર : ૦૧૧ મણ
૩૬ દિવસ : ૨ વર્ષ
૫ પોત : ૨ માઇલ
૧૨૧ દોકડા : ૬૧ બા.
૧૮૧૧ દોકડા : ૩ આ.
૪૮ શેર : ૧ ધડી
૧૨ માસ : ૬૬ રતી
૬૬ રતી : ૨ ગદિ.
૩. ૦૧૧ : ૩. ૬૦
૨ પૌડ : ૩ પેન્સ
૩ કોડી : ૪ નંગ
૧૧૧ મણ : ૫ શેર

મનોયત્ન ૮.

૩ રૂપીઆ : ૩ આના
 ૭ આના : ૭ પાઈ
 ૩ પૌંડ : ૩ શિલિંગ
 ૪ શિલિંગ : ૪ પેન્સ
 ૪ માણી : ૪ મણ
 ૮ તોલા : ૮ વાલ
 ૨ તોલા : ૨ રતી
 ૭ ટન : ૭ હંદ્રવેટ
 ૩ ગાલ્લી : ૩ મણ

૨ વર્ષ : ૨ મહીના
 ૩ મહીના : ૩ દિવસ
 ૭ મણ : ૭ શેર
 ૭ શેર : ૭ અઘોળ
 ૩ શેર : ૩ પાશેર
 ૫ દોકડા : ૫ બદામ
 ૩ રૂપીઆ : ૩ દોકડા
 ૮ રૂપીઆ : ૮ પાવલા
 ૪ આના : ૪ ઉપઆના
 ૩ પૈસા : ૩ પાઈ

૧૧ રૂપીઆ : ૧૧ આનો
 ૧૧ આનો : ૧૧ પાઈ
 ૨૧ પૌંડ : ૨૧ શિલિંગ
 ૩૧૧ પૌંડ : ૩૧૧ શિલિંગ
 ૩૧ માણી : ૩૧ મણ
 ૨૧૧ મણ : ૨૧૧ શેર
 ૧૧૧૧ શેર : ૧૧૧૧ રૂપીઆભાર
 ૩૧૧ શેર : ૩૧૧ અઘોળ
 ૧૧૧ ડઝન : નંગ
 ૨૧ ઓસ : ૨૧ ડઝન
 ૧૧ તોલો : ૧૧ વાલ

૨૧૧૧ વાલ : ૨૧૧૧ રતી
 ૧૧ ગદિઆણો : ૧૧ વાલ
 ૧૧૧ બેડીકુંડો : ૧૧૧ મણ
 ૧૧૧૧૧ ગાલ્લી : ૧૧૧૧૧ મણ
 ૧૧૧૧ શેર : ૧૧૧૧ અઘોળ
 ૧૧ મણ : ૧૧ શેર
 ૧૧૧૧ રૂપીઆ : ૧૧૧૧ દોકડો
 ૧૧૧ આનો : ૧૧૧ બદામ
 ૧૧૧ દોકડો : ૧૧૧ મણ
 ૧૧ બદામ : ૧૧ વીસવાસી
 ૧૧ આનો : ૧૧ બદામ

મનોયત્ન ૯.

૪ પૈસા : ૪ આના

૩ આના : ૩ રૂપીઆ

૩ તસુ : ૩ ગજ

૭ વાલ : ૭ તોલા

૪ તાવ : ૪ ધા

૭ પેન્સ : ૭ શિલિંગ

૩ ફાર્થિંગ : ૩ પેન્સ

૨ પેન્સ : ૨ પૌંડ

૫ દોકડા : ૫ રૂપીઆ.

૧૧ વાલ : ૧૧ તોલા.

૨૧ શેર : ૨૧ મણ,

૨૧ તસુ : ૨૧ ગજ.

૧૧ ડઝન : ૧૧ ઓસ

૧૧ આનો ૧૧ રૂપીઆ.

૦૧ આનો : ૦૧ રૂપીઆ

૦૧ શિલિંગ : ૦૧ પૌંડ.

૦૧૧ પેન્સ : ૦૧૧ શિલિંગ.

મનોયત્ન ૧૦.

૪ રૂપીઆ : ૨ આના.

૬ શેર : ૩ રૂપીઆભાર

૪ મણ : ૨ શેર

૭ ખાંડી : ૩૧ મણ

૯ શેર : ૪૧ અધોળ.

૭ તોલા : ૩૧ વાલ.

૨ ગદિઆણા : ૧ વાલ.

૩ મણ : ૧૧ શેર.

૩ ઓસ : ૦૧૧ ડઝન

૮ મણ : ૨ શેર.

૪ વર્ષ : ૧ માસ.

૬ ગાલ્લી : ૧૧ મણ.

૨ ખેડીઆ : ૦૧ મણ.

૧૪ રૂપીઆ : ૩૧ દોકડા

૩ આના : ૦૧૧ બદામ.

૪ આના : ૧ પાર્થ

૩ પૌંડ : ૦૧૧ શિલિંગ

૪ શિલિંગ : ૧ પેન્સ.

૧ આના : ૨ પાઇ.

૧૧ મળુ : ૩ શેર.

૫ દોઢડા : ૧૦ બદામ.

૪ રૂપીઆ : ૮ આના.

૩ શેર : ૬ રૂપીઆભાર.

૫ શેર : ૧૦ અધોળ.

૮ મળુ : ૧૬ શેર.

૨ ખાંડી : ૪ મળુ.

૩ ગાલ્લી : ૬ મળુ.

૪ તોલા : ૮ વાલ.

૩ ગદિઆણા : ૬ રતી.

૨ ડઝન : ૪ નંગ.

૩ ટન : ૬ હાંદ્રવેટ.

૨ મળુ : ૮ શેર

૨ વર્ષ : ૮ દિવસ.

૩ ભાર : ૧૨ મળુ.

૩ શેર : ૧૨ અધોળ.

૩ રૂપીઆ : ૧૨ દોઢડા.

૪ આના : ૧૬ દોઢપાઇ.

૩ આના : ૧૨ ઉપઆના.

૩ બદામ : ૧૨ વીસવાસી.

૨ પૌંડ : ૮ શિલિંગ.

૩ પેન્સ : ૧૨ શિલિંગ.

૩ શિલિંગ : ૧૨ પૌંડ

૩ આના : ૧૨ રૂપીઆ.

૩ પાઇ : ૧૨ આના.

મનોયત્ન ૧૧.

૧) ૧૧ મળુ ને કેટલા શેરનું ગુણોત્તર ૧૨ ?

૨) ૧૧ શેર ને કેટલા રૂપીઆભારનું ગુણોત્તર ૮ ?

૩) ૧૧ રૂપીઆ ને કેટલા આનાનું ગુણોત્તર ૮ ?

૪) ૧૨૧ દોઢડા ને કેટલા પૈસાનું ગુણોત્તર ૧૦ ?

૫) ૨૧ પૌંડ ને કેટલા શિલિંગનું ગુણોત્તર ૨૦ ?

૬) ૧૧ કળશી ને કેટલા મળુનું ગુણોત્તર ૨૪ ?

૭) ૪ ગાલ્લી ને કેટલી ખાંડીનું ગુણોત્તર ૮ ?

૮) ૨ વર્ષ ને કેટલા દિવસનું ગુણોત્તર ૨૪ ?

- ૯) ૩૧ રૂપિયા ને કેટલા આનાનું ગુણોત્તર ૧૨ ?
 ૧૦) ૫ નંગ ને કેટલા સેકંડાનું ગુણોત્તર $\frac{1}{8}$?
 ૧૧) ૨૪ પાઈ ને કેટલા આનાનું ગુણોત્તર $\frac{1}{4}$?
 ૧૨) ૨૪ ડઝન ને કેટલા ગ્રોસનું ગુણોત્તર $\frac{1}{6}$?
 ૧૩) કેટલા શેર ને ૩ નવટાંકનું ગુણોત્તર ૪ ?
 ૧૪) કેટલા શિલિંગ ને ૬ પેન્સનું ગુણોત્તર ૨૪ ?
 ૧૫) કેટલી ધડી ને ૩ શેરનું ગુણોત્તર ૧૬ ?
 ૧૬) કેટલા શેર ને ૫ નવટાંકનું ગુણોત્તર ૮ ?
 ૧૭) કેટલા રૂપિયા ને ૩ આનાનું ગુણોત્તર ૧૬ ?
 ૧૮) કેટલા રીમ ને ૩ ગાંસડીનું ગુણોત્તર $\frac{1}{8}$?
 ૧૯) કેટલા આના ને ૧૧ રૂપિયાનું ગુણોત્તર $\frac{1}{2}$?
 ૨૦) કેટલી પાઇ ને ૩ રૂપિયાનું ગુણોત્તર $\frac{1}{4}$?
 ૨૧) કેટલા શેર ને ૨ મળનું ગુણોત્તર $\frac{1}{8}$?

સૂચના—૨૨ થી ૪૦ સવાલના જવાબ અનેક આવશે.

- ૨૨) કેટલા રૂપિયા ને કેટલા આનાનું ગુણોત્તર ૮ ?
 ૨૩) કેટલા મળ ને કેટલા શેરનું ગુણોત્તર ૪૦ ?
 ૨૪) કેટલા શેર ને કેટલા નવટાંકનું ગુણોત્તર ૮ ?
 ૨૫) કેટલી ખાંડી ને કેટલા મળનું ગુણોત્તર ૨૦ ?
 ૨૬) કેટલી ગાલ્લી ને કેટલા મળનું ગુણોત્તર ૩૦ ?
 ૨૭) કેટલાં બેડીઆં ને કેટલા મળનું ગુણોત્તર ૩૨ ?
 ૨૮) કેટલા તોલા ને કેટલા વાલનું ગુણોત્તર ૩૨ ?
 ૨૯) કેટલા એકર ને કેટલા ગુંઠાનું ગુણોત્તર ૪૦ ?
 ૩૦) કેટલા ઘા ને કેટલાં તાવનું ગુણોત્તર ૨૪ ?

- ૩૧) કેટલી ઘડી ને કેટલા શેરનું ગુણોત્તર ૪૮ ?
 ૩૨) કેટલા ઓસ ને કેટલા ડઝનનું ગુણોત્તર ૪૮ ?
 ૩૩) કેટલા આના ને કેટલી પાઈનું ગુણોત્તર ૧૨ ?
 ૩૪) કેટલા શિલિંગ ને કેટલા પેન્સનું ગુણોત્તર ૧૨ ?
 ૩૫) કેટલા રૂપીઆ ને કેટલા દોઢડાનું ગુણોત્તર ૧૦૦ ?
 ૩૬) કેટલા પૌંડ ને કેટલા શિલિંગનું ગુણોત્તર ૨૦ ?
 ૩૭) કેટલા રૂપીઆ ને કેટલા આનાનું ગુણોત્તર ૧૬ ?
 ૩૮) કેટલા રૂપીઆ ને કેટલા પૈસાનું ગુણોત્તર ૬૪ ?
 ૩૯) કેટલા શિલિંગ ને કેટલા પૌંડનું ગુણોત્તર $\frac{1}{8}$?
 ૪૦) કેટલા દોઢડા ને કેટલા રૂપીઆનું ગુણોત્તર $\frac{1}{16}$?

પ્રકરણ ૩.

તમામ ગુણોત્તરમાં લાગુ પડતી રીતો.

૧) ભારે પરિમાણ ઉપરથી હલકા પરિમાણની કિંમત કાઢવાની રીત:—

ભારે પરિમાણની કિંમતને, હલકા પરિમાણ અને ભારે પરિમાણના ગુણોત્તરે ગુણવા. ગુણકાર ભારે પરિમાણની કિંમતની જાતનો આવશે. જેમકે દા. ૧) રૂ. ૨૫૦૦ એ તોલો તો ૪ વાલનું શું ?

ભારે પરિમાણની કિંમત રૂ. ૨૫૦૦ને હલકા પરિમાણ ૪ વાલ ને ભારે પરિમાણ એક તોલાના ગુણોત્તર $\frac{1}{4}$ ગુણ્યા તો રૂ. ૨૫૦૦ $\times \frac{1}{4}$ = રૂ. ૬૨૫

અથવા $\frac{3}{4}$ રૂપિયા = ૨ આના, માટે $૨૫૦ \times ૨ = ૫૦$ આના = ૩. ૩) =

દા. ૨) રૂ. ૬૩ એ ગાલ્લી તો ૧૨ શેરનું શું ?

ભારે પરિમાણની કિંમત રૂ. ૬૩)ને હલકા પરિમાણ ૧૨ શેર ને ભારે પરિમાણ એક ગાલ્લીના ગુણોત્તર $\frac{1}{12}$ થી ગુણ્યા તો રૂ. $૬૩ \times \frac{1}{12} = ૫.૨૫$ દોઢડા = ૩. ૦૦ = ૦૦ દોઢડો. અથવા $\frac{3}{4}$ રૂપિયા = ૧ દોઢડો. માટે $૬૩ \times ૧ = ૬૩$ દોઢડા = ૩. ૦૦ = ૦૦ દોઢડો.

દા. ૩) જા ખાંડીના રૂ. ૫૦૦ તો ૩૦ શેરનું ?

ભારે પરિમાણની કિંમત રૂ. ૫૦૦ને હલકા પરિમાણ ૩૦ શેર ને ભારે પરિમાણ જા ખાંડીના ગુણોત્તર $\frac{1}{30}$ થી ગુણ્યા તો રૂ. $૫૦૦ \times \frac{1}{30} = ૧૬.૬૬$ દોઢડા = ૩. ૦૧૧ દોઢડો અથવા $\frac{3}{4}$ રૂપિયા = ૦૦૦ દોઢડો, માટે $૫૦૦ \times ૦૦૦ = ૫૦૦$ દોઢડા = ૩. ૦૧૧ દોઢડો.

૨) હલકા પરિમાણ ઉપરથી ભારે પરિમાણની કિંમત કાઢવાની રીત:—

હલકા પરિમાણની કિંમતને ભારે પરિમાણ ને હલકા પરિમાણના ગુણોત્તરે ગુણ્યા. ગુણકાર હલકા એકમની કિંમતની જાતનો આવશે. જેમકે દા. ૧) રૂ. ૦) = ૧૧ શેર તો મળેનું શું ?

હલકા પરિમાણની કિંમત રૂ. ૦) = ૧૧ને ભારે પરિમાણ મળે ને હલકા પરિમાણ ૧૧ શેરના ગુણોત્તર ૩૨ એ ગુણ્યા તો રૂ. ૦) = ૧૧ $\times ૩૨ = ૮૦$ આના = ૫ રૂપિયા જવાબ.

* ગુણોત્તર એ સાદી સંખ્યા છે છતાં આ રીતમાં તેને વિશેષ (પરિમાણવાળી) સંખ્યા ગણી લેવામાં આવે છે, માટે પહેલી સંખ્યા જે વિશેષ સંખ્યા છે તેને સાદી સંખ્યા ગણી લેવી જોઈએ; કારણ ૨૫૦ છે. જેમકે ૫ રૂપિયા $\times ૨ = ૧૦$ રૂપિયા, અથવા ૫ $\times ૨$ રૂપિયા = ૧૦ રૂપિયા.

૩૨] બીજા ધોરણ માટે દ્વિતીય શિક્ષણ. ચાર પાઠ.

દા. ૨) ૩. ૦) નું શેર તો મળતું શું ?

હલકા પરિમાણની કિંમત ૩. ૦) ને ભારે પરિમાણ મળ્યું તે હલકા પરિમાણ શેરના ગુણોત્તર ૪૦ એ ગુણ્યા તો ૩. ૦) $\times 40 = 120$ આના $= 3$. પા $=$ જવાબ.

દા. ૩) જા શેરના ૬ આના તો ૩ ખાંડીનું શું ?

હલકા પરિમાણની કિંમત ૬ આનાને ભારે પરિમાણ ૩ ખાંડી અને હલકા પરિમાણ જા શેરના ગુણોત્તર ૩૨ એ ગુણ્યા તો ૬ આના $\times 32 = 192$ આના $= 48$ રૂપિયા અથવા ૬ $\times 32 = 192$ રૂપિયા $= 48$ રૂપિયા.

૩) કિંમત ઉપરથી વજન કાઢવાની રીત:—

જેટલું વજન આપ્યું હોય અને જેટલી કિંમતનું લેવું હોય તે બેનો ગુણાકાર કરવો, પછી તે ગુણાકારને આપેલા ભારે ભાગવાથી જવાબ આપેલા વજનની જાતનો આવશે. જેમકે:—

૧) ૩. ૩ નું ૧૧ મળ્યું તો ૩. ૧૨ નું કેટલું ?

$11 \times 3 = 33$. $33 \div 3 = 11$ મળ્યું જવાબ.

૨) ૩. ૧૨ નું ૫ મળ્યું તો ૩. ૩ નું કેટલું ?

$5 \times 3 = 15$. $15 \div 12 = 1.25$ મળ્યું જવાબ.

૩) ૩ પૈસાનું ૭ શેર તો ૩. ૩ નું કેટલું ?

$7 \times 3 = 21$, $21 \div \frac{3}{4} = 28$ શેર $= 11$ મળ્યું ૮ શેર.

મનોયત્ન ૧૩.

૧) ૩. ૩ જા ગાલ્લી તો ૫ મળ્યું શું ?

૨) ૩. ૧૧ મળીતો તો ૪ દિવસનું શું આપવું ?

૩) ૨૦ રૂપિયા તોલો તો ૩ વાલનું શું ?

- ૪) રૂ. ૧૧૫) એ ભાર તો ૧૦ શેરનું શું ?
- ૫) રૂ. ૧) નું વાલ તો તોલાનું શું ?
- ૬) રાા મણના રૂ. ૬ા તો ૨ ખાંડીનું શું ?
- ૭) રૂ. ૩ાાનું ૧ા વસો તો ૧ાા વીંધાનું શું ?
- ૮) ૫ મણના રૂ. ૬ા તો ૨ ગાદ્લીનું શું ?
- ૯) રૂ. ૨૨ાા એ કુંડી તો ૭ નંગનું ?
- ૧૦) રૂ. ૪૫) મહીનો તો ૭ દિવસનું શું ?
- ૧૧) રૂ. ૩૭ાા તોલો તો ૬ વાલનું શું ?
- ૧૨) રૂ. ૪૫) વર્ષ તો ૨ માસનું શું ?
- ૧૩) રૂ. ૨૫ાા ભાર તો ૭ મણનું શું ?
- ૧૪) રૂ. ૩૧ા ભાર તો ૭ ધડીનું શું આપવું ?
- ૧૫) ૧૫ મણનો ૬ રૂપીઆ તો ખાંડીનું શું ?
- ૧૬) ૯ ડઝનના રૂ. ૪૦ા તો એસનું શું ?
- ૧૭) ૭ મહીનાના રૂ. ૧૭)નો વર્ષનું શું ?
- ૧૮) રૂ. ૨૮) એ ખાંડી તો રૂ. ૦ાનું કેટલું ?
- ૧૯) રૂ. ૧ાનું ૧૦ શેર તો રૂ. ૬ાાનું કેટલું ?
- ૨૦) રૂ. ૩૫) એ ખાંડી તો રૂ. ૦)નાનું કેટલું ?
- ૨૧) રૂ. ૦)નાનું ૧૦ શેર તો રૂ. ૦ાાનું કેટલું ?
- ૨૨) રૂ. ૨૨ાા એ મહીનો તો રૂ. ૬)માં કેટલા દિવસ ?
- ૨૩) રૂ. ૦ાામાં ૧૦ કેરી મળે રૂ. ૦ાનું કેટલી આવે ?

પ્રકરણ ૪ થું.

માણીના મણુ કેટલા? ગ્રોસના ડઝન ? ડઝનનાં નંગ ? વર્ષના મહીના ? વેંતના આંગળ ? ફુટના ઈંચ ? તોલાના માસા ? પૌંડ ટ્રોયના ઓંસ કેટલા ? જવાબ ૧૨.

૧૨ ગુણોત્તર આવે એવાં કેપ્ટકો.

માણી ને મણુ; ડઝન ને નંગ; ગ્રોસ ને ડઝન; વર્ષ ને મહીનો વેંત ને આંગળ; ફુટ ને ઈંચ; તોલો ને માસો; પૌંડટ્રોય ને ઓંસ.

ભારે ઉપલા પરિમાણોનું ગુણોત્તર શું ? જ. ૧૨. એ પરિમાણોમાંથી ભારે પરિમાણ કહો. હલકાં કહો. હલકાં પરિમાણો ભારેના કેટલામા ભાગના છે ? જ. ૧૨મા ભાગના. ભારે હલકાંથી કેટલા ગણા છે ? જ. ૧૨ ગણા. જો ભારે એકમ પરિમાણની કિંમત ૩. ૧) પડે તો હલકા એકમની કિંમત ભારેના કેટલામા ભાગની પડે ? જ. ૧૨મા ભાગની. ૩પીઆનો બારમો ભાગ શું ? જ. ૧૬ પાઈ. ૩પીઆથી કેટલા ગણી પાઈ આવી ? જ. ૧૬ ગણી. પણ જો ભારે એકમની કિંમત ૩. ૨) પડે તો હલકા એકમની કિંમત કેટલી પડે ? જ. ૩૨ પાઈ. ૩પીઆથી કેટલા ગણી પાઈ આવી ? જ. ૧૬ ગણી. ભારે એકમના ૩પીઆથી કેટલા ગણી પાઈ આપવી પડે છે ? જ. ૧૬ ગણી. માટે

૧) ભારે એકમના ૩પીઆથી ૧૬ ગણી પાઈ હલકા એકમની કિંમત પડે.

ભારે એકમ પરિમાણની કિંમત ૧ આનો પડે તો હલકા એકમની કી કિંમત પડે ? જ. ૧ પાઈ. આનાથી કેટલા ગણી

પાઈ આવી ? જ. આના જેટલીજ. જો ભારે એકમની કિંમત ૨ આના પડે તો હલકા એકમની શી કિંમત પડે ? જ. ૨ પાઈ. આનાથી કેટલા ગણી પાઈ આવી ? જ. આના જેટલીજ. ભારે એકમના આનાથી કેટલા ગણી પાઈ આપવી પડે છે ? જ. આના જેટલીજ. માટે.

૨). ભારે એકમના આના જેટલીજ પાઈ હલકા એકમની કિંમત પડે.

ભારે એકમ પરિમાણની કિંમત ૧ પૌંડ પડે તો હલકા એકમની કિંમત કેટલી પડે ? જ. પૌંડના ૧૨મા ભાગ જેટલી. પૌંડનો ૧૨મો ભાગ શું ? જ. ૨૦ પેન્સ. પૌંડથી કેટલા ગણા પેન્સ પડે ? જ. ૨૦ ગણા. માટે.

૩) ભારે એકમના પૌંડથી ૨૦ ગણા પેન્સ હલકા એકમની કિંમત પડે.

ભારે એકમની કિંમત ૧ શિલિંગ પડે તો હલકા એકમની કિંમત કેટલી પડે ? જ. ૧ પેન્સ. શિલિંગથી કેટલા ગણા પેન્સ પડે ? જ. શિલિંગ જેટલાજ. ભારે એકમના શિલિંગથી કેટલા ગણા પેન્સ આપવા પડે ? જ. શિલિંગ જેટલાજ. માટે

૪) ભારે એકમના શિલિંગ જેટલાજ પેન્સ હલકા એકમની કિંમત પડે.

ભારે એકમ પરથી હલકા એકમની કિંમત:—

પહેલી રીત, ૧) રૂપીઆથી ૧૬ ગણી પાઈ. ૨) આના જેટલીજ પાઈ. ૩) પૌંડથી ૨૦ ગણા પેન્સ. ૪) શિલિંગ જેટલાજ પેન્સ.

૩૬] પહેલા ધોરણનો “મુખગણિત શિક્ષક” સવા અનો.

૧ રૂપીઆનો ૧૬મે ભાગ શું ? જ. એક આનો. બે રૂપીઆનો સોળમે ભાગ શું ? જ. બે આના. ૩. ૩નો સોળમે ભાગ શું ? જ. ત્રણ આના. માણીનો ૧૬મે ભાગ શું ? જ. ૦૧૧ મણ. ગ્રોસનો ૧૬મે ભાગ શું ? જ. ૦૧૧ ડઝન. ડઝનનો ૧૬મે ભાગ શું ? જ. ૦૧૧ નંગ. વર્ષનો ૧૬મે ભાગ શું ? જ. ૦૧૧ મહીનો. વેંતનો ૧૬મે ભાગ શું ? જ. ૦૧૧ આંગળ. પુટનો ૧૬મે ભાગ શું ? જ. ૦૧૧ ઇંચ. તોલાનો ૧૬મે ભાગ શું ? જ. ૦૧૧ માસો. પૌંડ ટ્રોયનો ૧૬મે ભાગ શું ? જ. ૦૧૧ ઓંસ ટ્રોય. એક રૂપીએ માણી હોય તો એક આનાતું કેટલું આવે ? જવાબ ૦૧૧ મણ. ત્યારે

એક રૂપીએ ગ્રોસ, ડઝન, વર્ષ, વેંત, પુટ, તોલો અને પૌંડ ટ્રોય હોય તો એક આનામાં કેટલું આવે ? જ. ૦૧૧ ડઝન, ૦૧૧ નંગ, ૦૧૧ મહીનો, ૦૧૧ આંગળ, ૦૧૧ ઇંચ, ૦૧૧ માસો અને ૦૧૧ ઓંસ ટ્રોય આવે.

આનાનો ૧૬મે ભાગ શું ? જ. ઉપઆના. જો ઉપરનો ભાવ એક આનાનો હોય તો એક ઉપઆનામાં કેટલું આવે ? જ. દેશો. માટે,

બીજી રીત—જેટલા રૂપીઆમાં ભારે પરિમાણ ૧ આવે તેટલાજ આનામાં હલકું પરિમાણ ૦૧૧ આવે.

સચના:—જેમ રૂપીઆનો ૧૬મે ભાગ આના છે, તેમ આનાનો ૧૬મે ભાગ ઉપઆના છે, તેમજ પાછનો ૧૬મે ભાગ ઉપપાછ (કાચી પાછ) છે; માટે રૂપીઆના ભાવમાં આના જવાબ આવતો હોય તો આનાના ભાવમાં ઉપઆના જવાબ આવે, તેમ રૂપીઆના ભાવમાં પાછ જવાબ આવતો હોય તો આનાના ભાવમાં ઉપપાછ જવાબ આવે.

બીજા ધોરણનો “મુખગણિત શિક્ષક” દોઢ આનો. [૩૭

હલકાથી ભારે કેટલા છે ? જ. ૧૨ ગણા.

હવે જો હલકા એકમની કિંમત ૧ રૂપીઆ, ૧ આનો, ૧ પૈસો, ૧ પાધ, ૧ પૌડ, ૧ શિલિંગ, ૧ પેન્સ, એક ફાર્થિંગ પડે ભારે એકમની કિંમત શું પડે ? જ. ૧૨ ગણી એટલે ૧૨ રૂ. ૧૨ આના=૦૧૧ રૂ. ૧૨ પૈસા=૩ આના, ૧૨ પાધ=૧ આનો, ૧૨ પૌડ, ૧૨ શિલિંગ, ૧૨ પેન્સ=૧ શિલિંગ, ૧૨ ફાર્થિંગ=૩ પેન્સ પડે.

- ૧) હલકા એકમની કિંમત ૧ રૂ. પડે તો ભારે એકમની શી ? ૧૨ રૂ.
- ૨) “ “ “ ૧ આનો “ “ “ ? ૦૧૧ રૂ.
- ૩) “ “ “ ૧ પૈસો “ “ “ ? ૩ આના.
- ૪) “ “ “ ૧ પાધ “ “ “ ? ૧ આનો.
- ૫) “ “ “ ૧ પૌડ “ “ “ ? ૧૨ પૌડ.
- ૬) “ “ “ ૧ શિલિંગ “ “ “ ? ૧૨ શિલિંગ.
- ૭) “ “ “ ૧ પેન્સ “ “ “ ? ૧ શિલિંગ.
- ૮) “ “ “ ૧ ફાર્થિંગ “ “ “ ? ૩ પેન્સ.

હલકા એકમ પરથી ભારે એકમની કિંમત:—

પહેલી રીત:—૧) આનાથી પોણા રૂપીઆ. ૨) પૈસાથી ૩ ગણા આના. ૩) પાધ જેટલાજ આના. ૪) પેન્સ જેટલાજ શિલિંગ ૫) ફાર્થિંગથી ૩ ગણા પેન્સ.

૧ આનાનું ૦૧૧ મળુ આવે તો ૧૬ આનાનું કેટલું આવે ? જ. ૧૨ મળુ. ૧ આનાનું ૦૧૧ મળુ તો ૧ રૂપીઆનું કેટલું ? જ. ૧૨ મળુ. ૧૨ મળુ એટલે કેટલું ? જ. ૧ માણી.

૩૮] ત્રીજા ધોરણનો “મુખગણિત શિક્ષક” પોણા બે આના.

૧ ઉપઆનાનું ૦૥૥ મણુ આવે તો ૧૬ ઉપઆનાનું કેટલું ?
જ. ૧૨ મણુ. ૧ ઉપઆનાનું ૦૥૥ મણુ આવે તો ૧ આનાનું
કેટલું ? જ. ૧૨ મણુ અથવા માણી. ત્યારે

એક આનામાં ૦૥૥ મણુ, ૦૥૥ ડઝન, ૦૥૥ નંગ, ૦૥૥ મહીનો
૦૥૥ આંગળ, ૦૥૥ ઈંચ, ૦૥૥ માસો અને ૦૥૥ ઈંસ ટ્રોય આવે
તો એક રૂપીઆમાં કેટલું આવે ? જ. ૧ માણી, ૧ ગ્રોસ, ૧
ડઝન, ૧ વર્ષ, ૧ વેંત ૧ ફુટ, ૧ તોલો અને ૧ પૌંડ ટ્રોય
આવે. માટે.

બીજી રીત—જેટલા આનામાં હલકું પરિમાણ ૦૥૥
આવે તેટલાજ રૂપીઆમાં ભારે પરિમાણ ૧ આવે.

૧૨ના ગુણોત્તરનાં લેખાંની કુચ્ચીઓ.

- | | | |
|---------------------------|----|-----------------|
| ૧. જેટલે રૂપીએ માણી તેથી | ૧૬ | ગણી પાછએ મણુ. |
| ૨. જેટલે રૂપીએ ડઝન તેથી | ૧૬ | ગણી પાછએ નંગ. |
| ૩. જેટલે રૂપીએ ગ્રોસ તેથી | ૧૬ | ગણી પાછએ ડઝન. |
| ૪. જેટલી રૂપીએ વર્ષ તેથી | ૧૬ | ગણી પાછએ મહીનો. |
| ૫. જેટલે રૂપીએ ફુટ તેથી | ૧૬ | ગણી પાછએ ઈંચ. |
| ૬. જેટલે રૂપીએ તોલો તેથી | ૧૬ | ગણી પાછએ માસો. |
| ૭. જેટલે આને માણી તેટલીજ | | પાછએ મણુ. |
| ૮. જેટલે આને ડઝન તેટલીજ | | પાછએ ડઝન. |
| ૯. જેટલે આને ગ્રોસ તેટલીજ | | પાછએ નંગ. |
| ૧૦. જેટલે આને વર્ષ તેટલી | | પાછએ મહીનો. |
| ૧૧. જેટલે આને ફુટ તેટલીજ | | પાછએ ઈંચ. |
| ૧૨. જેટલે આને તોલો તેટલીજ | | પાછએ માસો. |

પાંચમા ધોરણનો 'મુખગણિત શિક્ષક' સવા બે આના. [૩૬

ઉદાહરણ:—૧) ૨૦૦૦ રૂપિયાએ ગ્રોસ તો ડઝનનું શું ?

($12000 \times 16 = 208$ પાઈ = ૧૭ આના = ૩. ૧)~.

$12000 \div 12 = 3. 1$ ~.

$12000 \times \frac{1}{4} = 3. 1$ ~. ૧૨૦૦૦ આનાનું ૦૦૦ ડઝન

માટે $12000 \div 000 = 12$ આના = ૩. ૧)~

૨) ૩. ૦) = ડઝન તો ૧ નંગનું શું ?

(આના જોટલીજ પાઈ માટે ૩ પાઈ = ૩.૦)૦૧)

૩) ૩ પૈસે તોલો તો ૧ માસાનું શું ? ($3 \times 01 = 001$ પાઈ)

૪) ૧૫ પૈાંડે ગ્રોસ તો ડઝનનું શું ?

($15 \times 20 = 300$ પેન્સ = ૨૫ શિલિંગ = ૧૧ પૈાંડ.)

૫) ૨૦ શિલિંગે કુટ તો ઈચનું શું ?

(શિલિંગ જોટલીજ પેન્સ માટે ૨૦ પેન્સ)

૬) ૩ પેન્સનું ડઝન તો ૧ નંગનું શું ? ($3 \times 12 = 1$ ફાર્થિંગ)

૭) ૩. ૧૪૪નું વર્ષ તો ૩. ૯)માં કેટલા માસ નોકરી કરવી ?

(૩. ૯ = ૧૪૪ આના. ૩૫૫૫ જોટલાંજ આના છે માટે ૦૦૦ માસ.)

૮) ૧૨ આને ડઝન તો ૦૦૦ આનાનું ?

(૦૦૦ આનો = ૧૨ ઉપઆના. આના જોટલાંજ ઉપઆના છે.

માટે ૦૦૦ નંગ.)

૯) ૬૩૫૫આનું મણુ તો માણીનું શું ? (૩. ૬ \times ૧૨ = ૭૨ ૩.)

૧૦) ૩. ૦૦૦ એ ડઝન તો ગ્રોસનું શું ?

(૧૦ આના \times ૦૦૦ = ૭૦ ૩.)

- ૧૧) ૩ પૈસે ઇંચ તો ફુટનું શું ? ($૩ \times ૩ = ૯$ આના = ૩. ૦૧~)
- ૧૨) ૨ પાઇએ ઇંચ તો ફુટનું શું ? (પાઇ જેટલાજ આના માટે ૨ આના.)
- ૧૩) ૩૧ પૌંડની ઔંસ ક્વા આવે તો ૧ પૌંડ દ્રાયનું શું બેસે ?
(પૌંડ ૩૧ \times ૧૨ = ૪૨ પૌંડ)
- ૧૪) ૩ શિલિંગે ઔંસ મળે તો પૌંડ દ્રાયનું શું ?
(શિલિંગ ૩ \times ૧૨ = ૩૬ શિ. = ૧ પૌં. ૬ શિ.)
- ૧૫) ૪ પેન્સનું નંગ તો ડઝનનું શું ?
(પેન્સ જેટલાજ શિલિંગ માટે ૪ શિલિંગ)
- ૧૬) ૨૧૧ ફાર્થિંગે ઇંચ તો ફુટનું શું ? ($૨૧૧ \times ૩ = ૭૧૧$ પેન્સ)
- ૧૭) ૩ આનાનું ૦૧૧ ડઝન તો ૩. ૩) માં ફેટલું આપે ?
(આના જેટલાજ રૂપીઆ છે માટે ૧ ઓસ.)
- ૧૮) ૩. ૧૮૦)નું વર્ષ તો ૭ માસનું શું આપવું ?
(૩. ૧૮૦ $\times \frac{૫}{૬} = ૧૦૫$ ૩.)
- ૧૯) ૭ માસના ૩. ૧૦૫ તો ૧ વર્ષનું શું ? (૩. ૧૦૫ $\times \frac{૧૨}{૬} = ૧૮૦$ ૩.)

મનોયત્ન ૧૩.

- ૧) ૩. ૧૫) મ.ણી વાલ મળે તો મથુનું શું ?
- ૨) ૩. ૧૮) ઓસ પેનસીલ મળે તો ૧૨ પેનસીલનું શું ?
- ૩) ૩. ૨૪) વર્ષનો પગાર હોય તો તેને ૧ મહીનાનું શું મળશે ?
- ૪) ૩. ૨૫૧૧ તોલો સોનું મળે તો માસાનું શું બેસે ?
- ૫) ૩. ૦)૧૧૧ તોલો તો માસાનું શું ?

- ૬) ૧ પૈસે ડઝન કેળાં મળે તો ૧ કેળાનું શું ?
- ૭) ૩. ૦) = ૬૫ કાગળ મળે તો ૨ તાવનું શું ?
- ૮) ૧ કરીની ૩. ૦) ના ૨ તો ડઝન કરીનું શું આપવું ?
- ૯) ૩. ૦૦૦ - ડઝન કરી મળે તો ૨ કરીનું શું પડે ?
- ૧૦) ૨ પાઈની ૩ પેન તો ૩ ડઝન પેનનું શું આપવું ?
- ૧૧) ૧ માસાના ૩ પૈસા તો તોડાનું શું ?
- ૧૨) ૫ આનાનું નંગ તો ડઝનનું શું ?
- ૧૩) મહીને ૮ પાઈની દીવસળી વપરાય તો ૧ વર્ષમાં દીવાસળીનું કેટલું ખર્ચ થશે ?
- ૧૪) મહીનાનું બાડું ૩. ૨૦ ના તો વર્ષનું કેટલું ?
- ૧૫) ૩. ૩૦૦ નું ૧૨ મહુ તો ૩. ૫૦ નું કેટલું આવશે ?
- ૧૬) ૩. ૧) - તોલો આંદી મળે તો ૧૦૦ માસાનું શું બેસે ?
- ૧૭) ૩. ૨૦૦૦ તોલો સોનું તો ૪૦૦ માસાનું શું ?
- ૧૮) ૨ માસાના ૩. ૪૦ ના તો ૨ તોલાનું શું ?
- ૧૯) વર્ષનું વ્યાજ ૩. ૫) તો મહીનાનું કેટલું ?
- ૨૦) ૩. ૭૦ ની ૩ શેર એલચી મળે તો ૦૧ શેરનું શું ?
- ૨૧) ૩. ૨૪) ગાલ્લી વાલ મળે તો ૨૦૦ મહુનું શું ?
- ૨૨) ૩. ૨૭૦ માણી ધડું મળે તો ૩ મહુનું શું ?
- ૨૩) ૩. ૧૫૦૦ મોટા હારો તો ૧૦૦૦ મહુનું શું ?
- ૨૪) ૨ મહીના ૩. ૩૬) તો પાંચ દિવસનું શું મળશે ?
- ૨૫) ૦૦૦ બેડીઆના ૩. ૨૫૦૦ ના તો બે મહુનું શું ?
- ૨૬) ૩. ૧૨૦૦ કાથળો ધડું તો ૦૧ મહુ ૨૦૦ શેરનું શું ?
- ૨૭) ૩. ૨૫૦૦ તોલો તો ૩. ૨) નું કેટલું આવશે ?

- ૨૮) ૨૧ ખાંડીના ૩. ૬૭૫ તો ૩. ૫૦૦ નું કેટલા મથુ ?
 ૨૯) ૩. ૦૫ ના શેર બીંડા તો ૬ પૈસાભારનું શું ?
 ૩૦) ૧૨૫ શેર ગોળનો ૩. ૧૫ તો ૩. ૧૮) નો કેટલો આવશે ?
 ૩૧) ૩. ૩૦૦ની ૩૫૫ મથુ સાકર તો ૧૨૫ શેરનું શું ?
 ૩૨) ૪ મહીનાના ૩. ૩૬) તો ૧૦ દિવસનું શું ?
 ૩૩) ૩. ૧) નું ૩ શેર તો ૩. ૦) ના કેટલું ?
 ૩૪) ૩. ૨૧ નાનું ૧ માસો સોનું આવે તો તોલાનો ભાવ શો ?
 ૩૫) ૩. ૩૦૦ નું ૨૪ મથુ તો ૩. ૨૧ નાનું કેટલું ?
 ૩૬) ૩. ૧) નું ૨ મથુ તો ૩. ૧૩૫ નું કેટલું ?
 ૩૭) ૩. ૧૪૪ એ ગ્રેસ ટોપી મજે તો ૯ ટોપીનું શું ?

૨૪ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટકો.

ગજ ને તસુ; ભાર ને મથુ; ધા ને તાવ; ટાંક ને રતી; પેનીવેટ
 ૧ એન, હાથ ને આંગળ.

* ભારે એકમપરથી હલકા એકમની કિંમત:—

- ૧) રૂપીઆથી ૮ ગણી પાઈ. (૨) આનાથી અડધી પાઈ.
- ૩) પૈડથી ૧૦ ગણા પેન્સ. (૪) શિલિંગથી અડધા પેન્સ.

+ હલકા એકમપરથી ભારે એકમની કિંમત:—

- ૧) આનાથી દોઢા રૂપીઆ. (૨) પૈસાથી ૭ ગણા આના.
- ૩) પાઈથી બમણા આના. (૪) પેન્સથી બમણા શિલિંગ.
- ૫) હાર્થિંગથી અડધા શિલિંગ.

* ૨૪ના ગુણોત્તરમાં ૧૨ના ગુણોત્તરથી અડધી કિંમત.

+ ૬૬ ગુણોત્તરમાં ૩૩ ગુણોત્તરથી બમણી કિંમત.

૨૪ ના ગુણોત્તરનાં લેખાંની કુચ્છીઓ.

૧. જોડલે ૩પીએ ગજ તેથી ૮ ગણી પાછએ તસુ.
૨. જોડસે ૩પીએ ભાર તેથી ૮ ગણી પાછએ મણુ.
૩. જોડલે ૩પીએ ધા તેથી ૮ ગણી પાછએ તાવ.
૪. જોડલે ૩પીએ ટાંક તેથી ૮ ગણી પાછએ રતી.
૫. જોડલે આને ગજ તેથી ૦ા પાછએ તસુ.
૬. જોડલે આને ભાર તેથી ૦ા પાછજ મણુ.
૭. જોડલે આને ધા તેથી ૦ા પાછએ તાવ.
૮. જોડલે આને ટાંક તેથી ૦ા પાછએ રતી.

મનોયત્ન ૧૪.

- ૧) ૩. ૧૯૨) ભાર કપાસ મળે તો ૧ મણુનું શું ?
- ૨) ૩. ૦)નું ગજ તો તસુનું શું ?
- ૩) ૩. ૪ા એ ગજ ફલાનલ મળે તો તસુનું શું ?
- ૪) ૩. ૪ા ગજ વીનીસન તો ૧ તસુનું શું ?
- ૫) ૩ા. ૫૭)ના ભાર ઘઉં મળે તો ૧ા ભાર ૧ મણુનું શું ?
- ૬) ૩. ૦)નાના ધા કાગળ મળે તો ૨ા ધા ૧ તાવનું શું ?
- ૭) ૩. ૦)નાનું ૧ તસુ તો ૧ ગજનું શું ?
- ૮) એક તાવની દોઢ પાછ તો ૧ ધા ૪ તાવનું શું ?
- ૯) ૩. ૨૫૨) ભાર તો ૩. ૩૧ા નો કેટલો ?
- ૧૦) ૩. ૭૮) ભાર તો ૧ા મણુનું શું ?
- ૧૧) ૩. ૩૬ા ભાર તો ૧ા મણુનું શું ?
- ૧૨) ૩. ૪૦ા ભાર તો ૩. ૫)નું કેટલું આવે ?

- ૧૩) ૩. ૫૪૮ ભાર તો ૩. ૧૧૮નું કેટલું ?
- ૧૪) ૩. ૭૬૧૧૮ ભાર તો માણીનું શું ?
- ૧૫) માણીના ૩. ૨૪) ભાર તો ૧ માણી ૦૧ મણનું શું ?
- ૧૬) ૩. ૧૫૧૮ ગજ તો ૦૧ ગજ ૫ તસુનું શું ?
- ૧૭) ૩. ૧૩૨) ભાર તો ૨૧ મણ ૫ શેરનું શું ?
- ૧૮) ૩. ૧)ની ૬ ગજ છીંટ તો ૬ તસુનું શું ?
- ૧૯) ૩. ૧) નું એક વાર તો ૨૧ તસુનું શું ?
- ૨૦) ૩. ૨૧ ગજ તો ૩. ૦૮ નું કેટલું ?
- ૨૧) ૩. ૨૫૧ ગજ તો ૩. ૪૧૧૦૧૧નું કેટલું ?
- ૨૨) ૩. ૩)નું ૨ તસુ તો ૨ ગજનું શું ?
- ૨૩) ૪૧ તસુના ૩. ૨૧૦૧૧ તો ૪૧ ગજનું શું ?
- ૨૪) ૩. ૧૧૧૮ ધા કાગળ મળે તો ૩. ૦૮૧૧૧ કેટલાં ?
- ૨૫) ૨ તાવની ૫ પાઈ તો ૨ ધાનું શું ?
- ૨૬) ૩. ૪૫)ના ૩ ભાર કાલાં તો ૩. ૦૧૧૧૧૧ કેટલાં ?
- ૨૭) ૩. ૭૬૧૧૧ ટાંક મોતી મળે ૫ રતીનું શું ?
- ૨૮) ૧૧૧ કળશીના ૩. ૨૪૧૧૧ તો ૩. ૩)નું કેટલું ?
- ૨૯) ૩. ૧૨૧૧૧નું ૦૧૧૧ કળશી તો ૦૧ મણનું શું ?
- ૩૦) ૩. ૪૯૧૧ ગાલ્લી તો ૧૧ મણનું શું ?
- ૩૧) ૧૧૧ શેર એલચીના ૩. ૩૧૧૧ તો શેર ૦)નું શું ?
- ૩૨) મોટા હારાના ૩. ૨૪) તો ૦૧૧૧ મણ ૫ શેરનું શું ?
- ૩૩) ૪ મહીનાના ૩. ૧૮૧૮ તો ૫ દિવસનું શું ?
- ૩૪) ૫ દિવસના ૩. ૦૧૧૧૧૧ તો ૦૧ વર્ષ ૧ માસનું શું ?
- ૩૫) ૩. ૨૬૧ નું ૪૮ મણ તો ૩. ૧)નું કેટલું ?

પાંચમા ધોરણનો “મુખ્યગણિત શિક્ષક” સવા બે આના. [૪૫

૩૬) ૧૧ મણના ૩. ૪૮૦ તો ૩. ૧૧૨૦નું કેટલું ?

૩૭) ૩ ડાહ્યાનું ૧૧ માણી તો ૨૫ શેરનું શું ?

૪૮ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટકો.

ગદિઆણા ને રતી; ધડી ને શેર; બાર ને અધમણીઓ; માણી ને દશશેર; ગજ ને ૦૧૧ તસુ; ધા ને ૦૧૧ તાવ; ટાંક ને ૦૧૧ રતી; પેનીવેટ ને ૦૧૧ ગ્રેન.

*ભારે એકમ ઉપરથી હલકા એકમની કિંમત:—

- ૧) રૂપીઆથી ૪ ગણી પાઇ. (૨) આનાથી ૦૧ ગણી પાઇ.
- ૩) પૈાંડથી ૫ ગણા પેન્સ. (૪) શિલિંગ જેટલાજ ફાર્થિંગ.

+હલકા એકમ ઉપરથી ભારે એકમની કિંમત.

- ૧) આનાથી ૩ ગણા રૂપીઆ. (૨) પૈસાથી ૦૧૧ રૂપીઆ.
- ૩) પાઇથી ૪ ગણા આના. (૪) પેન્સથી ૪ ગણા શિલિંગ
- ૫) ફાર્થિંગ જેટલા શિલિંગ.

૪૮ ના ગુણોત્તરનાં લેખાંની કુચીઓ.

૧. જેટલે રૂપીએ ગદિઆણા તેથી ચોગણી પાઇએ રતી.
૨. જેટલે રૂપીએ ધડી તેથી ચોગણી પાઇએ શેર.
૩. જેટલે આંને ગદિઆણા તેથી ૦૧ ગણી પાઇએ રતી.
૪. જેટલે આને ધડી તેથી ૦૧ ગણી પાઇએ શેર.

* ૪૮ના ગુણોત્તરમાં ૨૪ના ગુણોત્તરથી ૦૧૧ કિંમત.

૪૮ના ગુણોત્તરમાં ૧૨ના ગુણોત્તરથી ૦૧૧ કિંમત.

+ ૪૮ ગુણોત્તરમાં ૬૪ ગુણોત્તરથી બમણી કિંમત.

૪૮ ગુણોત્તરમાં ૬૪ ગુણોત્તરથી ચારગણી કિંમત.

મનોયત્ન ૧૫.

- ૧) ૩. ૧૨૥૥ ગદ્દિઆણો સોનું મળે તો ૧ રતીનું શું બેસે ?
- ૨) ૩. ૧૥૥ ગદ્દિઆણો તો ૨ રતીનું શું
- ૩) ૩. ૦) ગદ્દિઆણો તો ૨ રતીનું શું ?
- ૪) ૩. ૨૭૥ ગજ તો ૦૥ તસુનું શું ?
- ૫) ૩. ૦૮ના ધા કાગળ મળે તો ૧ તાવનું શું ?
- ૬) ૩. ૦)નાના ૧૦ શેર બેર તો માણીનું શું ?
- ૭) ૦૥ મણુ ધડની દળામણી ૩. ૦)ના તો ભારતી કેટલી ?
- ૮) ૩. ૧૮૥ ધડી ૩ મળે તો ૩ શેરનું શું ?
- ૯) ધડી ૩ના ૩. ૧૮) તો ૩. ૨) નું કેટલું ?
- ૧૦) ૩. ૦) નું ૦૥ રતી તો ટાંકનું શું ?
- ૧૧) ૩. ૪૨) ગાલ્લી તો ૨૫ શેરનું શું ?
- ૧૨) ૨૥ મણુનો ૩. ૧) તો ૧૧ શેરનું શું ?
- ૧૩) ૨૥ શેરના ૩. ૦૮ના તો ૩ મણુનું શું ?
- ૧૪) ૩. ૨૭) માણી તો ૧૦ શેરનું ?
- ૧૫) ભારતના ૩. ૩૦ તો ૩. ૦૮નું કેટલું ?
- ૧૬) ૩. ૩૦૥ ભાર તો ૦૥ મણુનું શું ?
- ૧૭) ધડીના ૩. ૧૥૥ તો શેરનું શું ?
- ૧૮) ૩. ૧૨૥માં ૧૧ વસો જમીન મળે તો ૩ વીંધાનું શું ?
- ૧૯) ૨૥ વસા જમીનનું ગણોત ૩. ૦૮ તો ૬ વીંધાનું કેટલું ?
- ૨૦) ૩. ૩૥૥ નું ૩ શેર તો શેર ૦)નું શું ?
- ૨૧) ૩. ૦) નું ૫ શેર તો ૬ મણુનું શું ?
- ૨૨) ૩. ૦)ના નું શેર તો ૩. ૩૥૥નું કેટલું ?

સુરત જિલ્લાનો “ભૂગોળ શિક્ષક” સવા આનો. [૪૭

- ૨૩) ૧ા શેરનો ૩. ૦ાન્ તો ૧ા મળુનું શું ?
 ૨૪) ૩. ૧૩ા ગદિઆણો તો ૩. ૦ાનાનું કેટલું ?
 ૨૫) ૩. ૦)નાર પાછનું રતી તો ગદિઆણાનું શું ?
 ૨૬) ૩. ૦)ના નું ૦ા તસુ તો ૩. ૪ાનું કેટલું ?
 ૨૭) ૩. ૧ાનાનું ૦ા મળુ તો ૩. ૬૩ા નું કેટલું ?
 ૨૮) ૩ ભારના ૩. ૯૦) તે. ૦ા મળુનું શું ?
 ૨૯) ૩. ૦ાન્નું ૦ા મળુ તો ૩. ૭ાનું કેટલું ?
 ૩૦) ૧ા મળુના ૩. ૦ાન્ તો ૨ા ગાદી ૪ા મળુનું ?
 ૩૧) ૩. ૦ાન્નું ૧ા શેર તો ૧ા મળુનું શું ?

૯૬ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટકો.

તોલો ને રતી; ભાર ને દશશેર; માણી ને પાંચશેર; ધડી ને ૦ા શેર; પેનીવેટ ને ૦ા ગ્રેન.

***ભારે એકમ ઉપરથી હલકા એકમની કિંમત:—**

- ૧) રૂપીઆથી બમણી પાછ, (૨) આનાથી બમણી કાચી પાછ.
 ૩) પૌંડથી અઢીગણા પેન્સ. (૪) શિલિંગથી અડધા ક્વાર્ટિંગ.

***હલકા એકમ ઉપરથી ભારે એકમની કિંમત.**

- ૧) આનાથી ૬ ગણા રૂપીઆ. (૨) પૈસાથી દોઢા રૂપીઆ.
 ૩) પાછથી અડધા રૂપીઆ. (૪) પેન્સથી ૮ ગણા શિલિંગ.
 ૫) ક્વાર્ટિંગથી બમણા શિલિંગ.

*૯૬ના ગુણોત્તરમાં ૪૮ના ગુણોત્તરથી અડધી કિંમત.

૯૬ના ગુણોત્તરમાં ૨૪ના ગુણોત્તરથી ૦ા કિંમત.

૯૬ના ગુણોત્તરમાં ૧૨ના ગુણોત્તરથી આઠમા ભાગની કિંમત.

*૯૬ ગુણોત્તરમાં ૬ ગુણોત્તરથી બમણી કિંમત.

” ” ૩ ” ચોગણી ”

” ” ૬ ” ૮ ગણી ”

૪૮] બીજા ધોરણ માટે દિશા શિક્ષણ ચાર પાઠ.

દેના ગુણોત્તરનાં લેખાંની કુચીઓ.

- ૧) જટલે ૩પીએ તોલો તેથી બમણી પાઠએ રતી.
- ૨) જટલે આને તોલો તેથી બમણી કાચી પાઠએ રતી.

મનોયત્ન ૧૬.

- ૧) ૩. ૨૪) તોલો તો ૧ રતીનું શું ?
- ૨) ૩. ૨૫) તોલો તો ૨ રતીનું શું ?
- ૩) ૩. ૧૨૬) ભાર તો ૦ મણનું શું ?
- ૪) ૩. ૨૧) માણી તો ૫ શેરનું શું ?
- ૫) ધડી ૩ના ૩. ૧૨) તો અચ્છેર ૩નું શું ?
- ૬) ૩. ૧૧) તોલો તો ૨ વાલનું શું ?
- ૭) ભારના ૩. ૧૩૨) તો ૨૦ મણનું શું ?
- ૮) ૩. ૦) નું રતી તો તોલાનું શું ?
- ૯) રતીના ૩. ૦) ના તો તોલાનું શું ?
- ૧૦) ૩. ૦) ૦ ૧ પાઠનું રતી તો ૦૦૦ તોલાનું શું ?
- ૧૧) ૦૦ શેર ૩ના ૩. ૦) તો ધડીનું શું ?
- ૧૨) ૩. ૪૦) એ ગજ તો ૦ તસુનું શું ?
- ૧૩) ૩. ૭૫ ગાદલી તો ૧૨૦૦ શેરનું શું ?
- ૧૪) ૩. ૪૦) નું ૩ ધડી તો ૧૦૦ શેરનું શું ?
- ૧૫) ભારના ૩. ૭૩૦ તો ૦૦૦ મણનું શું ?
- ૧૬) ૨૪ મણના ૩. ૩૦૦ તો ૦ મણનું શું ?
- ૧૭) ૩. ૦) ૦ નું ૦૦ રતી તો ૧ ગદિઆણાનું શું ?
- ૧૮) માણીના ૩. ૧૮૦૦ તો ૫ શેરનું શું ?

- ૧૯) રૂ. ૪૥ રીમ તો કાગળ રૂ. ૦)નાના કેટલા ?
 ૨૦) રૂ. ૨૭૫ તોલો તો રૂ. ૧૫૫૫૫૫૫ કેટલું ?
 ૨૧) રૂ. ૧૦૫૫૫ ૧૨ શેર તો નવટાંકનું શું ?
 ૨૨) રૂ. ૦)૫૫૫૫૫ રોજ તો ૩ માસ ૬ દિવસનું શું ?
 ૨૩) તસુના રૂ. ૦)૫૫૫૫૫ તો ૪ ગજનું શું ?
 ૨૪) ૦૫ મણુના રૂ. ૦૫૫૫૫ તો રૂ. ૩૭૫૫૫ કેટલું ?
 ૨૫) ૭ પાઈનું ૦૫ મણુ તો રૂ. ૩૫૫૫૫ કેટલું ?
 ૨૬) રૂ. ૧૮) માણી તો રૂ. ૦)૫૫૫૫૫ કેટલું ?
 ૨૭) ૫ શેરના રૂ. ૦)૫૫૫૫૫ તો ૧૨ મણુનું શું ?
 ૨૮) રૂ. ૦)૫૫૫૫૫ ના ૫ તાવ તો રીમનો ભાવ શો ?
 ૨૯) રૂ. ૭૫ રીમ કાગળ તો ૫ તાવનું શું ?
 ૩૦) તોલના રૂ. ૧૫૫૫૫ તો રૂ. ૦૫૫૫૫ કેટલું ?
 ૩૧) રૂ. ૧)૫૫૫૫૫ ૨૪ શેર મીઠું મજે તો ૦૫ શેરનું શું ?

પ્રકરણ ૫ મું.

૨૦ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટકો.

કાડી ને નંગ; ખાંડી ને મણુ; રીમ ને ધા; હાથ ને તસુ;
 વીંધુ ને વસો; વસો ને કાડી; ભાર ને ધડી; ટન ને હંદ્રવેટ.

ભારે એકમ ઉપરથી હલકા એકમની કિંમત—

- ૧) રૂપીઆથી ૫ ગણા દોકડા અથવા ૪ ગણા સુરતી પૈસા.
- ૨) આનાથી ૫ ગણી બદામ અથવા ૦૫ ગણા સુરતી પૈસા.
- ૩) પૌંડ જેટલાજ શિકિંગ.

ખીજી રીત-જેટલા રૂપીઆમાં ભારે પરિમાણ ૧ આવે તેટલાજ
 આનામાં હલકું પરિમાણ ૧ આવે.

હલકા એકમ ઉપરથી ભારે એકમની કિંમત:—

- ૧) આનાથી ૧ ગણા રૂપીઆ. (૨) પૈસાથી ૫ ગણા આના.
 - ૩) શિલિંગ જેટલાજ પૌંડ (૪) ક્વાર્ટિંગથી ૫ ગણા પેન્સ.
- ખીજી રીત=જેટલા આનામાં હલકું પરિમાણ ૧ આવે તેટલાજ રૂપીઆમાં ભારે પરિમાણ ૧ આવે.

૨૦ના ગુણોત્તરનાં લેખાંની કુચીઆ.

૧. જેટલે રૂપીએ કોડી તેથી ૫ ગણે દોકડે નંગ.
 ૨. જેટલે રૂપીએ ખાંડી તેથી ૫ ગણે દોકડે મણ.
 ૩. જેટલે રૂપીએ રીમ તેથી ૫ ગણે દોકડે ધા.
 ૪. જેટલે રૂપીએ હાથ તેથી ૫ ગણે દોકડે તસુ.
 ૫. જેટલે રૂપીએ વીંધુ તેથી ૫ ગણે દોકડે વસો.
 ૬. જેટલે રૂપીએ વસો તેથી ૫ ગણે દોકડે કાડી.
 ૭. જેટલે રૂપીએ ભાર તેથી ૫ ગણે દોકડે ધડી.
 ૮. જેટલે રૂપીએ ટન તેથી ૫ ગણે દોકડે હંદ્રવેટ.
- ૫ દોકડા=૪ સુરતી પૈસા. માટે ૫ ગણા દોકડા અથવા ૪ ગણા સુરતી પૈસા.
૯. જેટલે આને કોડી તેથી ૫ ગણી બદામે નંગ
 ૧૦. જેટલે આને ખાંડી તેથી ૫ ગણી બદામે મણ.
 ૧૧. જેટલે આને રીમ તેથી ૫ ગણી બદામે ધા.
 ૧૨. જેટલે આને હાથ તેથી ૫ ગણી બદામે તસુ.
 ૧૩. જેટલે આને વીંધુ તેથી ૫ ગણી બદામે વસો.
 ૧૪. જેટલે આને વસો તેથી ૫ ગણી બદામે કાડી.
 ૧૫. જેટલે આને ભાર તેથી ૫ ગણી બદામે ધડી.
 ૧૬. જેટલે આને ટન તેથી ૫ ગણી બદામે હંદ્રવેટ.

મનોયત્ન ૧૭.

- ૧) રૂ. ૧૨૥ એ કુંડી પત્થર મળે તો ૧ પત્થરનું શું ?
- ૨) રૂ. ૭૫)ની ૨૦ વળી તો ૧ નંગનું શું ?
- ૩) રૂ. ૩૭૫ એ ખાંડી તો ૭ મણનું શું આપવું ?
- ૪) ૧ હાથ મત્રમત્રના રૂ. ૦૮- તો તસુનું શું ?
- ૫) ૭ આને મણ તો ખાંડીનું શું ?
- ૬) દોઢ આનાની એક સ્લેટ તો ૩ કુંડી સ્લેટનું શું ?
- ૭) રૂ. ૦)૮૫૫નો એક તપ્તો મળે તો ૨૦નું શું બેસે ?
- ૮) રૂ. ૪૨) એ ભાર તો ૫ ધડીનું શું ?
- ૯) રૂ. ૩૫૫ની ૧૧ ધડી તો ૩ શેરનું શું ?
- ૧૦) રૂ. ૩૫) ખાંડી ચોખા મળે તો ૩૫ મણનું શું ?
- ૧૧) રૂ. ૩૭૫ ખાંડી જુવાર હોય તો રૂ. ૬૧ ની કેટલી આવે ?
- ૧૨) રૂ. ૧૬૧ ખાંડી તો ૪૫ મણનું શું ?
- ૧૩) રૂ. ૪૭૫ ના ખાંડી ઘડં મળે તો ૮૫૫ મણનું શું બેસે ?
- ૧૪) ૩૫૫ મણના રૂ. ૫૫૫ બેસે તો ખાંડીનું શું ?
- ૧૫) ખાંડીના રૂ. ૫૧૧ પડે તો રૂ. ૫)માં કેટલું આવે ?
- ૧૬) રૂ. ૦)૮૫ મણ બોર મળે તો ખાંડીનું શું ?
- ૧૭) રૂ. ૦)૦૮૫૫ની ૫ શેર આમલી મળે તો ૨૫ મણનું શું ?
- ૧૮) રૂ. ૩૫૫ એ વસો તો ૩૫૫ વસા ૪ કાઠીનું શું ?
- ૧૯) રૂ. ૬૫) એ વીંધુ તો ૩૫૫ વીંધા ૪૫૫ વસા ૫ કાઠીનું શું ?
- ૨૦) રૂ. ૧૭૫ એ કોડી પત્થર મળે તો ૪ નંગનું શું ?
- ૨૧) રૂ. ૧૩૦) ભાર કપાસ મળે તો ૪ ધડીનું શું આપવું ?
- ૨૨) રૂ. ૫૫૫ રીમ તો ૧૭ ધાનું શું આપવું ?

પર] પહેલા ધોરણનો “મુખગણિત શિક્ષક” સવા આનો.

- ૨૩) ૩. ૪|| રીમ તો ૧૦|| ધાનું શું આપવું ?
૨૪) ૩. ૦)|| ધા કાગળ મળે તો રીમનું શું ?
૨૫) ૩. ૪૫)|| કોડી તો ૩. ૬|| માં કેટલા નંગ આવે ?
૨૬) ૩. ૬ના કોડી પત્થર મળે તો ૩. ૨|| ના કેટલા ?
૨૭) ૩ પત્થરના ૩. ૦)|| તો કોડીનો ભાવ શો ?
૨૮) ૩. પજાના ૩ કોડી પત્થર આવે તો ૩ પત્થરનું શું ?
૨૯) ૩૫ વળીના ૩. ૭) જેસે તો ૫ કોડીનું શું ?
૩૦) ૩. ૦)|| નાં ૪ નંગ તો ૪ કોડીનું શું ?
૩૧) ૩. ૧૦|| ની કોડી તો ૧૨ નંગનું શું ?
૩૨) ૩. ૪|| રીમ તો ૨ ધાનું શું ?
૩૩) ૧૧ હંદ્રવેટ પતરાંના ૩. ૧૧ તો ટનનું શું ?
૩૪) ૩. ૧૧ ના ૯ રીમ તો ૯ ધાનું શું ?
૩૫) ૩. ૧૬|| રીમ તો ૩. ૧|| માં કેટલા આવે ?

૪૦ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટકો.

શેર ને રૂપીઆભાર; મણ ને શેર; એકર ને ગુડો; ૪૦ મણનો મુડો ને મણ; ફર્લાંગ ને પોલ; ૩૩ ને (પર્ય)

***ભારે એકમ પરથી હલકા એકમની કિંમત:—**

- ૧) રૂપીઆથી અઢી ગણા દોકડા અથવા બમણા સુરતી પૈસા.
- ૨) આનાથી અઢી ગણી બદામ.

+હલકા એકમ ઉપરથી ભારે એકમની કિંમત:—

- ૧) આનાથી અઢી ગણા રૂપીઆ. (૨) પૈસાથી દશ ગણા આના.
- ૩) શિલિંગથી બમણા પાંડ. (૪) ફાર્થિંગથી ૧૦ ગણા પેન્સ.

*૪૦ના ગુણોત્તરમાં ૨૦ના ગુણોત્તરથી અડધી કિંમત

+૪૦ ગુણોત્તરમાં ૨૦ ગુણોત્તરથી બમણી કિંમત.

બીજા ધોરણનો “મુખગણિત શિક્ષક” દોઢ આનો. [૫૩

૪૦ના ગુણોત્તરનાં લેખાંની કુચ્છીઓ.

૧. જોટલે ૩પીએ શેર તેથી અઢી ગણે દોકડે ૩પીઆભાર.
 ૨. જોટલે ૩પીએ મણુ તેથી અઢી ગણે દોકડે શેર.
 ૩. જોટલે ૩પીએ મુડો તેથી અઢી ગણે દોકડે મણુ.
 ૪. જોટલે ૩પીએ એકર તેથી અઢી ગણે દોકડે ગુઠો.
- ૨૥ દોકડા=૨ સુરતી પૈસા માટે અઢી ગણા દોકડા અથવા બમણા સુરતી પૈસા.
૫. જોટલે આને શેર તેથી અઢી ગણી બદામે ૩પીઆભાર.
 ૬. જોટલે આને મણુ તેથી અઢી ગણી બદામે શેર.
 ૭. જોટલે આને મુડો તેથી અઢી ગણી બદામે મણુ.
 ૮. જોટલે આને એકર તેથી અઢી ગણી બદામે ગુઠો.

મનોયત્ન ૧૮.

- ૧) ૩. ૨૦એ શેર એલચી મળે તો ૧ ૩. ભારતું શું ?
૧ નવટાંકનું શું ? ૨ અધોળનું શું ?
- ૨) ૩. ૬નું શેર કેસર મળે તો ૩. ૦)નાનું કેટલું આવે ?
- ૩) ૩. ૩૦૦ શેર એલચી મળે તો ૧ અધોળનું શું ?
- ૪) ૩. ૦)ની ૩. ભાર એલચી આવી તો શેરતો ભાવ શો ?
- ૫) ૩. ૫૦૦ શેર હીંગ મળે તો ૭ ૩. ભારતું શું ?
- ૬) ૩. ૨૦૦માં શેર ૦૦ હીંગ આવી તો ૨૦ શેરતું શું ?
- ૭) ૩. ૦)નાના શેર ભાડા મળે તો મણુનું શું ?
- ૮) ૩. ૧)નું ૨૦૦ શેર ધી આવે તો ૩. ૦)નું કેટલું ?
- ૯) ૩. ૫)એ શેર એલચી તો ૩. ૦)ની કેટલી આવે ?
- ૧૦) ૩. ૨૦એ શેર હીંગ હોય તો ૩. ૦૦૦ની કેટલી આવે ?
- ૧૧) ૩. ૨૦૦નું મણુ ધી મળે તો ૧ શેરતું શું ?
- ૧૨) ૨૦૦ શેર ધીના ૩. ૧૦૦૦ આપ્યા તો મણુનું શું ?
- ૧૩) ૩. ૩૨૦એ મણુ ધી મળે તો ૭ શેરતું શું ?

૫૪] ત્રીજા ધોરણનો “મુખગણિત શિક્ષક” પોણા એ આના.

- ૧૪) ૭ શેરના રૂ. ૩૩૩૩ આપ્યા તો ૭ મણનું શું ?
- ૧૫) રૂ. ૧૦૦૦ મણ સોપારી મળે તો રૂ. ૧૦૦૦૦ની કેટલી ?
- ૧૬) રૂ. ૧૦૦ મણ વેગણ મળે તો રૂ. ૦.૦૦૦૦ની કેટલાં ?
- ૧૭) રૂ. ૨૦૦૦ મણ ચોખા મળે તો રૂ. ૧)ના કેટલા ?
- ૧૮) રૂ. ૧)ની ૧૦૦૦ મણ બાજરી મળે તો રૂ. ૦.૦૦૦૦ની કેટલી ?
- ૧૯) રૂ. ૧૧૦ એ માણી તો ૧૨ શેરનું શું ?
- ૨૦) રૂ. ૨૦૦માં ૩ હજાર ૪ નંગ તો ૧ નંગનું શું ?
- ૨૧) રૂ. ૪૫) ભાર તો ૧૦૦ મણ ૪ શેરનું શું ?
- ૨૨) રીમના રૂ. ૧૧૦ તો ૧૦૦ ધાનું શું ?
- ૨૩) ૧૦૦ શેરના રૂ. ૦.૦૦૦૦ તો ૧૦૦ મણનું શું ?
- ૨૪) રૂ. ૭૫) ગાલ્લી તો ૧૦૦૦ મણનું શું આપવું ?
- ૨૫) સેંકડાના રૂ. ૧૨૦૦ તો રૂ. ૦.૦૦૦૦ની કેટલાં નંગ ?
- ૨૬) રૂ. ૧૦૦૦એ હજાર તો ૨૫ નંગનું શું ?
- ૨૭) ૩૦ કોડીના રૂ. ૧૩) તો ૨૫ નંગનું શું ?
- ૨૮) રૂ. ૧૭)માં ૧૦૦ વસો તો ૧ વીંધાનું શું ?
- ૨૯) ૧૦૦ મણના રૂ. ૨૦૦ તો ૧૦૦ શેરનું ?
- ૩૦) રૂ. ૩૦૦૦ ૧૨૦ નંગ તો દોઢ આનાનાં કેટલાં ?

૧૦૦ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટકો.

સેંકડો ને નંગ; હજાર ને ૧૦ નંગ; ૧૦૦ મણનો મુડો ને મણ.

*ભારે એકમ ઉપરથી હલકા એકમની કિંમત:—

૧) રૂપિયા જોટલાજ દોઢડા. (૨) આના જોટલીજ બદામ.

* ૧૦૦ના ગુણોત્તરમાં ૨૦ના ગુણોત્તરથી પાંચમા ભાગની કિંમત

૧૦૦ના ગુણોત્તરમાં ૪૦ના ગુણોત્તરથી અઢીમા ભાગની કિંમત.

પાંચમા ધોરણનો “મુખગણિત શિક્ષક” સવા બે આના. [૫૫

× હલકા એકમ ઉપરથી ભારે એકમની કિંમત.

- ૧) આનાથી સવા છ ગણા રૂપીઆ.
- ૨) પૈસાથી દોઢગણા રૂપીઆ ને તેટલાજ આના.
- ૩) શિલિંગથી ૫ ગણા પૌંડ. (૪) ફાર્થિંગથી ૨૫ ગણા પેન્સ.

૧૦૦ના ગુણોત્તરનાં લેખાંની કુચ્છીઆ:—

- ૧) જોટલે રૂપીએ સેંકડો તેટલેજ દોકડે નંગ.
- ૨) જોટલે રૂપીએ મુડો તેટલેજ દોકડે મણ.
- ૩) જોટલે રૂપીએ હજાર તેટલાજ દોકડાનું ૧૦ નંગ.
- ૪) જોટલે આને સેંકડો તેટલીજ બદામે નંગ.
- ૫) જોટલે આને મુડો તેટલીજ બદામે મણ.
- ૬) જોટલે આને હજાર તેટલીજ બદામે ૧૦ નંગ.

મનોયત્ન ૧૯.

- ૧) રૂ. ૮૭૦ના હજાર માંગલોરી નળીઆં મળે તો ૧૦નું શું ?
- ૨) રૂ. ૧૫)એ હજાર તો ૧૦ નંગનું શું ? ૧૦૦ નંગનું શું ?
- ૩) રૂ. ૩૧૧ એ હજાર તો ૫ આનાનાં કેટલાં ? રૂ. ૧૧૧૧નાં કેટલાં ?
- ૪) રૂ. ૪૧૧૧ એ હજાર તો ૮૫ નંગનું શું ?
- ૫) રૂ. ૧૧૧, ૩૧૧, ૪૧૧, ૬૧, ૭૧૧, ૯૧ એ હજાર હોય તો ૧૦નું શું ? સેંકડાનું શું ?
- ૬) રૂ. ૬૧ એ સેંકડો તો ૭૩ નંગનું શું ?

× જોઈ ગુણોત્તરયાં જોઈ ગુણોત્તરથી પાંચ ગણી કિંમત.

જોઈ ગુણોત્તરમાં જોઈ ગુણોત્તરથી અઢીગણી કિંમત.

- ૭) ૩. ૬૧, ૧૨૧, ૧૮૧, ૨૫, ૩૧, ૩૭૧ એ સેંકડો તો ૧ નંગનું શું ? ૭૩ નંગનું શું ? હજારનું શું ?
- ૮) દોઢ આનાની એક સ્લેટ તો ૧૦૦નું શું ?
- ૯) ૩. ૦ના ૧૦ નળીયાં તો હજારનો ભાવ શો ?
- ૧૦) ૧૨ પૈસાના ૧૦ નળીયાં તો સેંકડાનું શું ?
- ૧૧) ૩. ૧૮૧ના હજાર નળીયાં તો ૩. ૦૧૧નાં કેટલાં ?
- ૧૨) ૩. ૭૧૧ સેંકડો તો ૪૫ નંગનું શું ?
- ૧૩) ૫ ટકા લેખે ૩. ૪૫)નું ૧ વર્ષનું વ્યાજ શું ?
- ૧૪) ૩, ૨, ૮, ૧૦ ટકા લેખે ૩. ૧)નું ૧ વર્ષનું વ્યાજ શું ?
- ૧૫) ૪, ૫, ૮, ૧૨ આનાની તેરીખે ૩. ૫)નું ૧ વર્ષનું વ્યાજ શું ?
- ૧૬) ૩. ૫૦૦)નું ૧ વર્ષનું વ્યાજ ૩. ૩૦) થયું તો દર કેટલો ?
- ૧૭) ૧૦ રૂમાલના ૬ આના તો ૧૦૦૦ નું શું ?
- ૧૮) ૩. ૧૫)ના ૧૦૦ રૂમાલ તો ૩. ૦૧૧ના કેટલા ?
- ૧૯) ૫ કુંડી કનકવાના ૩. ૬૧ તો ૩. ૨૧૧ના કેટલા ?
- ૨૦) ૩. ૧૬૨ની ૫ ખાંડી તો ગણનું શું ?
- ૨૧) ૩. ૭૫)એ ગાલ્લી તો ૧૨ શેરનું શું ?
- ૨૨) ૩ આનાનું ૧ નંગ તો સેંકડાનું શું ?
- ૨૩) ૪ આનાના ૧૦ નંગ તો હજારનું શું ?
- ૨૪) ૩. ૩૭૧ એ સેંકડો ૩. ૨૧૧ના કેટલા ?
- ૨૫) ૩. ૧૮૧ એ હજાર તો ૩ આનાના કેટલા ?
- ૨૬) ૩. ૨૫) એ સેંકડો તો ૫ નંગનું શું ?

પ્રકરણ ૬ કું.

૩૦ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટકો.

ગાદ્ડી ને મણુ: મહીનો ને દિવસ.

ભારે એકમ ઉપરથી હલકા એકમની કિંમત—

- ૧) રૂપીઆથી ૧૦ ગણા દોઢકા અથવા ૬ ગણા સુરતી પૈસા
અથવા ૬૬ ગણા આના અથવા ૮ ગણી સુરતી પાઈ.
- ૨) આનાથી ૧૦ ગણી બદામ અથવા ૬૬ ગણા ઉપઆના
અથવા ૬ ગણી પાઈ. (૩) પૌડથી ૮ ગણા પેન્સ.

બીજી રીત—ગાદ્ડી કે મહીનાનો દર રૂપીઆ, આના કે પાઈમાં
આપ્યો હોય અને તે દર સાડા સાતના પાના આંકમાં
આવતો હોય તો સાડા સાતનો પા ભણવાથી હલકા એકમની
કિંમત રૂપીઆ, આના કે પાઈ આવશે. (આમાં સાડા
સાતના પાનો આંક ખાસ ઉપયોગી છે.)

ત્રીજી રીત—જોટલે રૂપીએ ગાદ્ડી હોય તેટલાજ આનાનું ૧૦૦ મણુ
પ શેર આવે.

હલકા એકમ ઉપરથી ભારે એકમની કિંમત:—

- ૧) આનાથી બમણા રૂપીઆમાં બમણા આના ઝોછા.
- ૨) શિલિંગથી દોઢા પૌંડ. (૩) પેન્સથી અઢીગણા શિલિંગ.
- ૪) ફાર્થિંગથી ૭૦ ગણા પેન્સ.

મનોયત્ન ૨૦.

- ૧) રૂ. ૧૫)નો મહીનો તો ૧ દિવસનું શું ?
- ૨) રૂ. ૭૦ નો મહીનો તો ૩ દિવસનું શું ?

- ૩) મહીનાનો પગાર રૂ. ૧૫) છે તેને ૨૭ દિવસનું શું મળશે ?
 ૪) રૂ. ૨૨૥ એ મહીનો તો ૧૨ દિવસનું શું ? ૬ દિવસનું શું ?
 ૫) રૂ. ૪૫૦૦ મહીનાનો પગાર છે તો ૨૯ દિવસનું શું ?
 ૬) તા. ૪-૪-૧૭થી તા. ૧૮-૪-૧૭ સુધીનું રૂ. ૩૭૦૦ ના પગારવાળાને શું આપવું ?
 ૭) રૂ. ૭૫) એ ગાલ્લી ધઠું મળે તો ૧૪ મણુ ૬ શેરનું શું ?
 ૮) ગાલ્લી જુવારના રૂ. ૫૨૦ એસે છે તો ૪ મણુ ૨૦ શેરનું ?
 ૯) દરરોજના રૂ. ૨૦૦ લેખે મહીનાનું શું મળશે ?
 ૧૦) રૂ. ૬૩૦૦ના મહીના લેખે રૂ. ૧૦૦૦ પગારના મળ્યા ત્યારે કેટલા દિવસ નોકરી ?
 ૧૧) રૂ. ૧૧૦૦૦ના મહીનો તો ૧૦૦ મહીનો ૪ દિવસનું શું ?
 ૧૨) રૂ. ૩૭૦ ગાલ્લી મઠ મળે છે તો ૩૦૦ મણુ ૩ શેરનું શું ?
 ૧૩) ૧૩ દિવસના પગારના રૂ. ૭૦૦ મળ્યા ત્યારે મહીનો કેટલાનો ગણ્યો હશે ?
 ૧૪) રૂ. ૯૦૦ના મહીના લેખે રૂ. ૩૦૦ મેળવવાને કેટલા દિવસે નોકરી કરવી ?
 ૧૫) રૂ. ૪૫૦૦૦ના ૧૦૦ ખાંડી મઠ મળે છે તો ૧૯ મણુનું શું ?
 ૧૬) ૧૧ દિવસના રૂ. ૨૦૦૦૦ મળ્યા તો મહીનાનું શું ?
 ૧૭) ૩ દિવસના રૂ. ૦૦૦૦ મળે તો ૩ મહીનાનું શું ?
 ૧૮) રૂ. ૨૦૦૦ના ૧૦૦ કુંડી મળે તો ૧ નંગનું શું ?
 ૧૯) ૩ મણુના રૂ. ૧૬૦૦૦ તો ૪ શેરનું શું ?
 ૨૦) ૧૫ મણુના રૂ. ૧૦૦૦૦ તો ૦૦૦ મણુનું શું ?
 ૨૧) રૂ. ૫૦૦૦૦ ૦૦૦ મણુ તો ૧ શેરનું શું ?

- ૨૨) ૩. ૦) ૩૩૩૩૩ ૨૨૨ ૩૩૩૩ ૩૩૩ ૩૩૩ ૩૩૩ ?
 ૨૩) ૩. ૧૧૧ ૩૩૩ ૫ ૫૫૫ ૩૩૩૩ ૩૩૩૩ ૩૩૩૩ ૩૩૩૩ ?
 ૨૪) ૩ ૩૩૩૩ ૩. ૩૩૩ ૩૩૩ ૪ ૪૪૪ ૩૩૩ ?
 ૨૫) ૩. ૩૩૩૩ ૩૩૩ ૩૩૩ ૩૩૩ ૨ ૨૨૨ ૩૩૩ ?
 ૨૬) ૩૩૩૩ ૩. ૧૩) ૩૩૩ ૩૩૩ ૩૩૩ ૩૩૩ ?
 ૨૭) ૧૨૩૩ ૩૩૩૩ ૩૩૩ ૫૫૫ ૩૩૩ ૩૩૩ ૩૩૩ ૩૩૩ ૩૩૩ ?
 ૨૮) ૩ ૩૩૩૩ ૩. ૧૩૩૩ ૩૩૩ ૩ ૩૩૩૩ ૩૩૩ ?
 ૨૯) ૨ ૩૩૩૩ ૩ ૩૩ ૩૩ ૩ ૩૩૩૩ ૩૩૩૩ ૩૩૩૩ ?
 ૩૦) ૩. ૧૩) ૩૩૩ ૨૨૩૩ ૩૩૩ ૩૩૩ ૩. ૩૩૩ ૩૩૩ ?

૧૨૦ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટકો.

ગાદલી ને દશશેરી; માણી ને ૪ શેરી; ભાર ને ૮ શેરી.

+ભારે એકમ ઉપરથી હલકા એકમની કિંમત:—

૧) રૂપિયાથી ૫ ગણા દોઢકા અથવા ૩ ગણા સુરતી પૈસા
 અથવા ૨ ગણા આના અથવા બમણી સુરતી પાછ.

૨) આનાથી ૫ ગણી બદામ અથવા ૨ ગણા ઉપઆના.

૩) પૌંડથી બમણા પેન્સ.

×હલકા એકમ ઉપરથી ભારે એકમની કિંમત:—

૧) આનાથી ૩૩ ગણા રૂપિયા. (૨) પૈસાથી બમણા રૂપિયામાં.
 બમણા આના એકા.

+૧૨૦ના ગુણોત્તરમાં ૩૦ના ગુણોત્તરથી ૦૧ ગણી કિંમત

૧૨૦ના ગુણોત્તરમાં ૪૦ના ગુણોત્તરથી ૩ ગણી કિંમત.

×૬૬૦ ગુણોત્તરમાં ૩૩૦ ગુણોત્તરથી એકગણી કિંમત

૬૬૦ ગુણોત્તરમાં ૪૪૦ ગુણોત્તરથી ત્રણ ગણી કિંમત

- ૩) પાંચથી દશ ગણા આના. (૪) શિલિંગથી ૬ ગણા પૌંડ.
૫) પેન્સથી અડધા પૌંડ.

મનોયત્ન ૨૧.

- ૧) ૩. ૩૩૩૩ એ ગાલ્લી તો ૦૧ મણુનું શું ?
- ૨) ૧૦ શેરનો ૩. ૦૧૧૧ ગાલ્લીનો ભાવ શો ?
- ૩) ૩. ૦)નાનું ૫ શેર તો ૩. ૧૮૧૧નું કેટલું ?
- ૪) ૩. ૧૨૦ એ ભાર તો ૮ શેરનું શું ?
- ૫) ૮ શેરના ૩. ૧૧૧૧ તો ભારનું શું ?
- ૬) ૩. ૧૫ ના બારસેં નળીઆં તો ૧૦૦ નળીઆનું શું ?
- ૭) ૩. ૬૦૦)નું ૩. ૧૫) વ્યાજ તો ૩. ૫)નું વ્યાજ કેટલું ?
- ૮) ૩. ૫૧૧૧નું ૩ મણુ તો ૧ શેરનું શું ?
- ૯) એક શેરના ૫ આના તો ૩ મણુનું શું આપવું ?
- ૧૦) ૩. ૩૦ માં ૬ વીંધા ખેડાય તો ૧ વસાનું શું આપવું ?
- ૧૧) ૮ ગાલ્લીના ૩. ૨૭૦) તો ૨ મણુનું શું ?
- ૧૨) ૩. ૩૦ વ્યાજ મેળવવાને ૩. ૩૦૦) રોકવા તો ૩. ૦૧ વ્યાજ મેળવવાને કેટલા રોકવા ?
- ૧૩) એક આનાનું ૪ શેર તો માણીનું શું ?
- ૧૪) માણીના ૩. ૧૫) તો ૪ શેરનું શું ?
- ૧૫) ૭૧૧ શેરના ૫ રૂપીઆ તો અધોળનું શું ?
- ૧૬) નવટાંકનો ૩. ૦૧૧ તો ૧૫ શેરનું શું ?
- ૧૭) ૩. ૩૭૧૧એ ભાર તો ૮ શેરનું શું ?
- ૧૮) ૨૪ શેરના ૩. ૩૧૧૧ તો ૩ ભારનું શું ?
- ૧૯) ૩. ૩૦) નો મોટો હારો તો ૭ શેરનું શું ?

- ૨૦) માણીના રૂ. ૨૦) તો ૪ શેરનું થું ?
 ૨૧) રૂ. ૦)નામાં ૧ શેર આવે તો ૩ મણનું થું એસે ?
 ૨૨) ૫ શેરના રૂ. ૦) તો રૂ. ૧૫)માં કેટલું આવે ?
 ૨૩) રૂ. ૦)નાનું ૦૦ શેર તો રૂ. ૧૦૦)નું કેટલું ?

૩૬૦ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટક.

૪૫ ને દિવસ.

+ ભારે એકમ ઉપરથી હલકા એકમની કિંમત:—

- ૧) રૂપીઆ $\frac{૧}{૪}$ ગણા દોઢા અથવા $\frac{૨}{૪}$ ગણા સુરતી પૈસા
 અથવા $\frac{૩}{૪}$ ગણી બદામ અથવા $\frac{૪}{૪}$ ગણી પાછ
- ૨) આનાથી $\frac{૧}{૪}$ ગણી બદામ અથવા $\frac{૨}{૪}$ ગણા ઉપઆના.
- ૩) પૌંડથી $\frac{૨}{૪}$ ગણા પેન્સ (૪) શિલિંગથી $\frac{૩}{૪}$ ગણા પેન્સ.

* હલકા એકમ ઉપરથી ભારે એકમની કિંમત:—

- ૧) આનાથી ૨૨૦ ગણા રૂપીઆ.
- ૨) પૈસાથી ૭ ગણા રૂપીઆમાં ૭ ગણા આના ઓછા.
- ૨) પાછથી બમણા રૂપીઆમાં બમણા આના ઓછા.

+ ૩૬૦ ગુણોત્તરમાં ૩૦ ના ગુણોત્તરથી ૧૨ મા ભાગની કિંમત

૩૬૦ ગુણોત્તરમાં ૪૦ ના „ ૯ મા ભાગની „

૩૬૦ ગુણોત્તરમાં ૧૨૦ ના „ ૩ જ ભાગની „

* $\frac{૧}{૪}$ ગુણોત્તરમાં $\frac{૧}{૪}$ ગુણોત્તરથી ૧૨ ગણી કિંમત.

„ „ $\frac{૧}{૪}$ „ ૯ ગણી „

„ „ $\frac{૧}{૪}$ „ ૩ ગણી „

૬૨] “ડિક્ટેશન શિક્ષક” ભાગ ૨. બે આના.

૪) શિલિંગથી ૧૮ ગણા પૌંડ. (૫) પેન્સથી ૬૦ ગણા પૌંડ.

૬) ફાર્થિંગથી ૭૦ ગણા શિલિંગ.

મુનોયત્ન ૨૨.

૧) રૂ. ૧૮૦)નું વર્ષ તો ૧ દિવસનું શું ?

૨) વર્ષના રૂ. ૧૩૫) તો એક દિવસનું શું આપવું ?

૩) રૂ. ૪૫) નું વર્ષ તો ૫ દિવસનું શું ?

૪) રોજના ૫ આના તો વર્ષનો પગાર કેટલો ?

૫) રૂ. ૪૫)નું વર્ષ તો રૂ. ૦= માટે કેટલો વખત નોકરી કરવી ?

૬) પેન પૈસાની બે મળે છે રોજ એક પેન જોઈ તો વર્ષમાં

પેનનો ખર્ચ કેટલો થશે ?

૭) રોજ રૂ. ૦)ગાનું દૂધ જોઈએ તો વર્ષમાં કેટલા રૂ.નું જોઈએ ?

૮) એક માણસ વરસમાં રૂ. ૬૦૦) કમાયો તેમાંથી તેણે રૂ. ૨૪૦)

ખચાવ્યા ત્યારે દરરોજ શું ખર્ચ્યું હશે ?

૯) ઘઉં ખાવાથી રૂ. ૪૫) નો વાર્ષિક ખર્ચ વધે છે ત્યારે દરરોજ

દર કેટલો વધારે ખર્ચ થતો હશે ?

૧૦) ૩ દિવસમાં ચાર આના ખચાવું તો ત્રણ વર્ષમાં શું ખચશે ?

૧૧) ૫ માણસનો ૧ વર્ષમાં ખર્ચ રૂ. ૯૦૦) થાય છે. ત્યારે ૧

માણસનો એક દિવસનો ખર્ચ કેટલો પડ્યો ?

૧૨) રૂ. ૧૪૪) એક વરસ ચાલે. તો રૂ. ૮) કેટલો વખત ચાલશે ?

૧૩) છ આના રોજ કમાઈ ચાર આના ખર્ચ કરે તે વરસે શું

ખચાવશે ?

- ૧૪) રોજનો રૂ. ૦૧૧ કમાઉં છું જે વરસે રૂ. ૬૦) બચાવવા
હોય તો દરરોજ કેટલો ખર્ચ કરવો ?
- ૧૫) ૧૨ માસમાં ૯ મહુ ધઉં વપરાય છે તો ૭૨ દિવસમાં કેટલા
વપરાશે ?
- ૧૬) રૂ. ૫૬૧ માં ૯ મહુ સાકર મળે તો શેરનું શું આવવું પડે ?
- ૧૭) રૂ. ૧૦૮૦)નું વ્યાજ રૂ. ૬૦) થાય તો રૂ. ૬૦)નું વ્યાજ
કેટલું થાય ? રૂ. ૩)નું કેટલું થાય ?
- ૧૮) રૂ. ૧૦૦)નું ૫ વરસનું વ્યાજ રૂ. ૪૫) થયું તો એ લેખે એક
વરસનું ૯ આના વ્યાજ કેટલા રૂપિયાનું થાય ?

પરચુરણ દાખલા.

મનોયત્ન રૂ. ૩૦.

- ૧) ૩૨ શેરના રૂ. ૨૧૧ તો ૨ માણીનું શું ?
- ૨) રૂ. ૧૧૧૧ નું ૦૧૧ મહુ તો માણીનું શું ?
- ૩) ૦૧૧૧ મહુના રૂ. ૧) તો માણીનું શું ?
- ૪) ૨૧૧ ડઝન રૂમાઝના રૂ. ૧૧૧૧ તો ગ્રોસનું શું ?
- ૫) ૦૧૧૧ ડઝનના રૂ. ૬૧૧ તો ૦૧ ગ્રોસનું શું ?
- ૬) રૂ. ૦૧૧૧ નું ૨ રતી સોનું મળે તો ગદિઆણનો ભાવ શો ?
- ૭) રૂ. ૦૧ ૨ પાઇનું રતી તો તોલાનું શું ?
- ૮) ૦૧૧ મહુ કેરીના રૂ. ૦૧૧૧ તો ૨૪ મહુનું શું ?
- ૯) રૂ. ૧)નું ૧૨ શેર તો ગાલ્લીનો ભાવ શો પડ્યો ?
- ૧૦) ૨૫ શેર કપાસના રૂ. ૩૧૧૧ તો ૨૧૧ ભારનું શું ખેસશે ?
- ૧૧) રૂ. ૧) નું ૧૧૧ વાલ તો ૧૧૧ તોલાનું શું ?

- ૧૨) ૩. ૧)નું ૫ શેર ૩ મળે તો ૧૨ મળુનું શું ?
- ૧૩) ૭ પાઇની ૧ પેનશીલ તો ૨૥ ડઝનનું શું ?
- ૧૪) ૨ કાગળનો ૩. ૦)~ તો ૨ ધાનું શું ?
- ૧૫) ૩. ૧) તો ૦ મળુ જોળ આવે તો ૩૦ મળુનું શું ?
- ૧૬) ૮ રતી ટીકાનો ૩. ૧) જેસે તો ૧ તોલાનું શું જેસશે ?
- ૧૭) ૦ મળુનો ૩. ૧) તો માણીનું શું ?
- ૧૮) ૩. ૧)નું ૨૫ શેર તો ગાલ્લીનું શું ?
- ૧૯) ૩. ૩)નું ૪ મળુ તો ખાંડીનું શું ?
- ૨૦) ૧૧ ધા કાગળના ૩. ૦)~તો ૩ રીમનું શું ?
- ૨૧) ૩. ૧)ની ૫ કેરી તો ૧૧ ડઝનનું શું ?
- ૨૨) ૩૥ શેરનો ૩. ૦)~ તો ૩૥ મળુનું શું ?
- ૨૩) ૭ ગુઠા જમીનના ૩. ૦)~ તો એકરનું શું ?
- ૨૪) ૩. ૦)~ના ૦ શેર તો ૦૥ મળુનું શું ?
- ૨૫) ૩. ૦)~ના ૫ નળીયાં તો સેંકડાનું શું ?
- ૨૬) ૩. ૦)~ના ૧૦ નંગ તો હજારનો ભાવ શો ?
- ૨૭) ૧ પેનશીલના ૨૥ સવાકા તો ૮ ડઝન ૪ નંગનું
- ૨૮) ૩ મળુ ઘઉંના ૩. ૦)~ તો ગાલ્લીનું શું ?
- ૨૯) ૧)નું ૧૥ મળુ તો ૬ ગાલ્લીનું શું આપવું ?
- ૩૦) ૭ દિવસનો ખરચ ૩. ૧) થાય છે તો ૭ વર્ષનો કેટલો થશે ?
- ૩૧) ૩. ૦)~નું ૦ મળુ તો ૧૥ ખાંડીનું શું ?
- ૩૨) ૫ શેર ખોરના ૩. ૦)~ તો ૨૥ મળુનું શું ?
- ૩૩) ૩. ૦)~ ૧ પાઇની ૦૥ રતી કસ્તુરી મળે તો ૦૥ તોલાનું શું ?
- ૩૪) ૩. ૦)~નું શેર તો મળુનું શું ? માણીનું શું ?

- ૩૫) ૩. ૧)ની ૩ા શેર બરશી મળે તો શેર ૦૩નું શું ?
 ૩૬) ધડી કપાસના ૩. ૯) તો ૨ા ભારનું શું ?
 ૩૭) ૩ દિવસમાં ૩. ૧) બચાવું તો ૧ વર્ષમાં શું બચશે ?
 ૩૮) રોજ ૩. ૦૮ કમાઉં છું તો ૦ા વર્ષમાં શું કમાઈશ ?
 ૩૯) ૧ વાલનો ૩. ૦ા તો ૧ા તોલાનું શું ?
 ૪૦) ૩. ૦)ની શેર ૦) ચારોળી આવે તો ૧૫ શેરનું શું ?
 ૪૧) ૧ ખમીસની શીવડામણ ૩. ૦૮ તો ગ્રોસની કેટલી ?
 ૪૨) ૩. ૦)નાનું રતી સોનું મળે તો ૧૦ા ગદિઆણાનું શું ?
 ૪૩) ૧ શેર સોપરીના ૩ા આના તો ૯ મણનું શું ?
 ૪૪) ૩. ૦ાનાની એક ચોપડી તો ૪૮ ચોપડીનું શું ?
 ૪૫) ૩. ૦)નાની ૧ સ્લેટ મળે તો ૧ ગ્રોસ સ્લેટનું શું બેસશે ?
 ૪૬) ૩. ૦ાતો રોજ તો ૧ માસનું શું ! વર્ષનું શું ?
 ૪૭) ૩. ૭ાા મહીનો તો ૨ વર્ષ ૩ માસનું શું ?
 ૪૮) રોજ ૩. ૦)ના ખરચું તો ૧૩ માસમાં કેટલો ખરચ થશે ?
 ૪૯) ૩. ૨૦ાતો મહીનો તો ૨ વર્ષ ૧૫ દિવસનું શું ?
 ૫૦) ૧ાા મણનો ૩. ૧ા તો મોટા હારાનું શું ?
 ૫૧) ૫ દિવસના ૩. ૨ા તો ૨ા મહીનાનું શું ?
 ૫૨) ઇંચ કીનખાબનો ૩. ૦)ના તો ૨ ફુટનું શું ?
 ૫૩) વાલ સોનાના ૩. ૦ાા તો ૧ા તોલાનું શું ?
 ૫૪) ૧ા મણના ૩. ૧ા તો માણીનું શું ? ગાલ્લીનું શું ?
 ૫૫) ૩. ૦)નાનું શેર તો મણનું શું ? ખાંડીનું શું ?
 ૫૬) ૩. ૩)નું ૩ા શેર ધી મળે તો ૩ા મણનું શું બેસે ?
 ૫૭) ૧ા મણના ૩. ૨ા તો ૩ ખાંડીનું શું ?

૬૬] ખીજનો “ડિક્ટેશન શિક્ષક” જે આની.

- ૫૮) ૦૧૧ મથુનો ૩. ૧૧ તો ૧ ગાલ્લી ૬ મથુનું શું ?
- ૫૯) ૧૧ મથુના ૩. ૨૧ તો શેર ૦૧૧નું શું ?
- ૬૦) ૩. ૬૧૧૧નું ૧૧ મથુ તો ૨૫ મથુનું શું ?
- ૬૧) ૧૧ મથુના ૩. ૦૧૧ તો ખાંડીનું શું ?
- ૬૨) ૩. ૦૦૧૧૧ના ૪ કાગળ તો રીમનો ભાવ શો ?
- ૬૩) ૩. ૫૧૧૧ના ૧૮ નંગ તો સેંકડાનું શું ?
- ૬૪) ૩. ૧૧૧ની ૧૨ કાઠી તો ૩૧૧ વસા ૨ કાઠીનું શું ?
- ૬૫) ૨તી ચાંદીની ૨ પાછ તો ૨૧૧ તોલાનું શું ?
- ૬૬) ૩. ૦૧૧૧૧નું ૧૧ રતી તો ૧ તોલાનું શું ?
- ૬૭) ૩. ૦૧૧૧૧નું ૧૦ શેર તો ભારનું શું ?
- ૬૮) ૩. ૨૪૬૧૧નું વર્ષ તો ૨૧૧ મહીનાનું શું ?
- ૬૯) ૩. ૦૧૧૧નું રતી તો ૨૧૧ ગદિઆણાનું ?
- ૭૦) ૩. ૧૨૧૧૧ એ માણી તો ૧૧ મથુનું શું ?
- ૭૧) ૩. ૩૧૧૧૧૧ માણી તો ૨૧૧ મથુનું શું ?
- ૭૨) ૩. ૧૭૧ માણી તો ૧ મથુનું શું ?
- ૭૩) ૩. ૩૭૧ ગાલ્લી તો ૨૧૧ મથુનું શું ?
- ૭૪) ૩. ૭૫ ભાર તો ૨ મથુનું શું ?
- ૭૫) ૩. ૧૮ માણી તો ૪૧૧ મથુનું શું ?
- ૭૬) ૩. ૧૫૧ માણી તો ૧ મથુનું શું ?
- ૭૭) ૩. ૦૧૧૧૧ની ૩૦ પુળી તો હજારનું શું ?
- ૭૮) ૩. ૦૧૧૧૧ના ૯ નાજિએર તો સેંકડાનું શું ?
- ૭૯) ૩. ૧૧ એ હાથ તો ૩ તસુનું શું ?
- ૮૦) ૩. ૧૧૧ એ વાર તો ૨૧ તસુનું શું ?

૮૧) ૧૥ વારનો ૩. ૧)~ તો ૩. ૧૧નું કેટલું ?

૮૨) ૩. ૦૧૧નું ૧ હાથ તો ૧૧ ગજનું શું ?

૮૩) ૨૦ ગજના ૩. ૬૧ તો ૪ હાથનું શું ?

૮૪) ૨૧૧ તોલાના ૩. ૪૫) તો ૧૧૧ રતીનું શું ?

૮૫) ૩. ૫૧૧નું ૨ તોલા તો ૨ રતીનું શું ?

૮૬) ૨૧૧ તોલાના ૩. ૫૨૧૧ તો ૧૧૧ રતીનું શું ?

૮૭) ૩. ૦૧~ ફુટ તો ૨ ઈંચનું શું ?

૮૮) ૩. ૩૦૧ બાર તો ૩. ૧૧૧૧૧નું કેટલું ?

૮૯) ૩. જાએ ધડી તો ૦૧ મથુ ૫ શેરનું શું ?

૯૦) ૩. ૨૩૧) બાર તો ૩. ૪૧૧૧૧નું કેટલું ?

૯૧) ૫ શેરના ૩. ૧૧૧૧-૧૧૧૧ તો ૧૧ ધડીનું શું ?

૯૨) ૫ શેરના ૩. ૧૧૧૧૦૧૧૧ તો ૧૧ ધડીનું શું ?

૯૩) ૩. ૦૧૧૧ ગદિઆણો તો ૪ રતીનું શું ?

૯૪) ૩. ૦૧~નું રતી તો ૩. ૩૦)નું કેટલું ?

૯૫) રતીની ૨૧૧ પાછ તો ૩. ૨૧૧નું કેટલું ?

૯૬) ૧૦ શેરના ૩. ૦૧૧~ તો ૩. ૧૧૧નું કેટલું ?

૯૭) ૩. ૧)માં ૧૬ ઝંઝન તો ૪ પાછનાં કેટલાં ?

૯૮) ૩. ૧માં ૭ મથુ ધઉં દળાય તો ૩. ૦૧~માં કેટલા દળાશે ?

૯૯) ૩. ૧) નું મીઠું ૩ માસ ચાલે તો બે આનાનું કેટલો વખત ચાલે ?

૧૦૦) ૩. ૧)ની ૧૨ ફુટ કિનારી આવે તો ૫૧ ફુટનું શું ?

૧૦૦) ૩. ૧૧~ ગજ તો ૩. ૦૧~૧૧નું કેટલું ?

૧૦૧) ૫૧૧ ગજ મલ્લમલનો ૩. ૧) તો ૧૨ તસુનું શું ?

૧૦૨) ૮ ધાનો ૩. ૧) તો ૩. ૦)~ના કેટલા કાગળ ?

૬૮] ચોથીનો “ડિક્ટેશન શિક્ષક” બે આના.

- ૧૦૩) ૩. ૧)નું ૩ ગજ તો ૩. ૦)નું કેટલું ?
૧૦૪) ૭ ગજનો ૩. ૧) તો ૧૧૧૧ ગજનું શું ?
૧૦૫) ૩. ૧)ની ૧૧૧ ગજ બનાત તો ૩. ૦-ની કેટલી ?
૧૦૬) ૨૧૧ રતીનો ૩. ૦-તો ૩. ૨૪)નું કેટલું આવે ?
૧૦૭) ૩. ૨૦) ગદિઆણો ૩. ૦)ના ૩ પાઇનું કેટલું ?
૧૦૮) ૩. ૦)-ના ડઝન ૪ નંગનું શું ?
૧૦૯) ૩. ૮૧૧૧ તોલો તો ૮૧૧૧ તોલાનું શું ?
૧૧૦) ૧૨ આનાની તેરીબે ૩. ૧૫)નું ૧૦ માસનું વ્યાજ શું ?
૧૧૧) ૩. ૧૨૧૧ના ૧૦૦ નાણિએર તો ૩. ૯)નાં કેટલાં ?
૧૧૨) ૫ ધા કાગળના ૩. ૧૨૧૧ તો ૫ તાવનું શું ?
૧૧૩) ૩. ૧૯૨)નું વર્ષ તો ૪૧૧ માસનું શું ?
૧૧૪) ૩. ૯૧૧૧ મહીનો તો ૧-વર્ષ ૩ માસનું શું ?
૧૧૫) ૩. ૩૩૧૧ ગાલ્લી વાલ મજે તો ૬૧ મણનું શું ?
૧૧૬) ૩. ૫૨૧૧એ ખાંડી તો ૩૧૧ મણનું શું ?
૧૧૭) ૩. ૨૪) તોલો ૨૧૧૧ તોલા ૪ રતીનું શું ?
૧૧૮) ૩. ૬૭૧૧ ગાલ્લી તો ૩૧૧ મણનું શું ?
૧૧૯) ગાલ્લી જુવારના ૩. ૪૫) તો ૩. ૧૩૧૧ની કેટલી ?
૧૨૦) વર્ષનો ખગાર ૩. ૩૬૦) તો ૨ માસ ૧૧ દિવસનું શું ?
૧૨૧) ૩. ૧૭૧૧ ખાંડી તો ૧૧ ખાંડી ૧૫૧૧ મણનું શું ?
૧૨૨) ૩. પાએ ગ્રોસ પેનશીલ મજે તો ૨ ડઝનનું શું ?
૧૨૩) ૩. ૦-ના ડઝન તો ૮ નંગનું શું ?
૧૨૪) ૨૪ રૂમાલના ૩. ૩)ના તો ૦૧૧ ડઝનનું શું ?
૧૨૫) ૩. ૨૮)ની ૧૮ ટોપી તો ડઝનનું શું ?
૧૨૬) ૮ રૂમાલના ૩. ૨૫૧૧ તો ૩. ૨૨૧૧ના કેટલા રૂમાલ ?

- ૧૨૭) ૪ સ્ત્રીનો ૩. ૦)~ તો ૩. ૧માં કેટલું આવે ?
 ૧૨૮) ૩. ૩૮)નું ખાંડી તો ૧૨ મણનું શું ?
 ૧૨૯) ૩. ૪૨૥ ખાંડી તો ૩૥ મણનું શું ?
 ૧૩૦) ૩ મણના ૩. ૬૦~ તો ખાંડીનો ભાવ શો ?
 ૧૩૧) ૩. ૨૫)માં ૩ રીમ કાગળ આવે તો ૩. ૦૦~ના કેટલા આવે ?
 ૧૩૨) ૩. ૨૥ એ મણ વેગણ મજે તો ૩. ૦~નાં કેટલાં આવે ?
 ૧૩૩) ૩. ૧)નું ૧૥૥ શેર ધી મજે તો ૩. ૦~નું કેટલું આવે ?
 ૧૩૪) ૩. ૧)ની ૩૥૥ શેર બરશી મજે તો ૩૥૥ રૂપિયાભારનું શું ?
 ૧૩૫) ૫ શેર સોપારીનો ૩. ૧) તો ૩. ૧૦~ની કેટલી આવશે ?
 ૧૩૬) ૩. ૦)~નું ૧૦ શેર તો ૩. ૧૦નું કેટલું ?
 ૧૩૭) ૧૦૦ પેનનો ૩. ૧૦~ તો ૩. ૦)~ની કેટલી ?
 ૧૩૮) ૧૥૥ મણ ૫ શેરના ૩. ૧)~ના તો ૨૥ મણનું શું ?
 ૧૩૯) ૨૥ મણનો ૩. ૧૦ તો ૩. ૫૦)નું કેટલું ?
 ૧૪૦) ૩. ૯૩૥૥નું ૨૫૦ ગજ તો ૩. ૦૦~નું કેટલું ?
 ૧૪૧) ૩. ૩૧૦નું ૧૫૦ ગજ તો ૩. ૦~ નું કેટલું ?
 ૧૪૨) ૩. ૧૦૦~ના ૬૦ નંગ તો કુંડીનું ? સેંકડાનું શું ?
 ૧૪૩) રોજ ૩. ૦)~ના વ્યાજ મજે તો મહીનામાં કેટલું મળશે ?
 ૧૪૪) ૧ શેર વેગણનો ૩. ૦)૦ તો ૩. ૦૦~ના કેટલા ?
 ૧૪૫) ૧૦ ડઝન દીવાસળીનો ૩. ૧૦~ તો ૬ પેટીનું શું ?
 ૧૪૬) ૩. જાની ૧૦ ડઝન પેનશીલ તો ૫ પેનશીલનું શું ?
 ૧૪૭) રોજ ૩ આના ભાડું આપવું પડે તો ૧ વર્ષનું શું આપવું પડશે ?
 ૧૪૮) ૩. ૧)ની આમણી એક વર્ષ ચાલે તો ૮ પાઈની કેટલો વખત ચાલશે ?

૭૦] બીજી ચોપડીનો “ડિક્ટેશન શિક્ષક” એ આના.

૧૪૯) ૪ મહીનામાં ૩. ૧ાની સોપારી વપરાય તો ૫ દિવસમાં કેટલાની વપરાશે ?

૧૫૦) ૭ા શેર ધીના ૩ ૩ાા તો ૩. ૦નું કેટલું ?

૧૫૧) ૩.૦નું ૩ામાં ૨ પેનશીલ મળે તો ૩. ૧ામાં કેટલી આવે ?

૧૫૨) ૩.૩૭ાના મહીના લેખે ૩. ૧૦ ક્યારે મળશે ?

૧૫૩) ૩.૧૦) માટે ૬ દિવસ નોકરી કરી પડે તો ૩. ૪૫) માટે કેટલા દિવસ નોકરી કરવી ?

૧૫૪) ૩.૧૨ાનું ૧૦ મણુ તો ૩. ૦નું કેટલું ?

૧૫૫) ૨ા મણુ કારેલાનો ૩. ૧ાના તો ૬ શેરનું શું ?

૧૫૬) ૩. ૧૮ાાએ માણી તો ૨ા ખાંડીનું શું ?

૧૫૭) ૩. ૧) કર ૩. ૫૭)પર આપવો પડે તો ૩. ૧૯) કર કેટલી પેદાસપર આપવો પડે ?

૧૫૮) ૩. ૧૨ાની ૩ા વાર ખનાત મળે તો ૩. ૧ાાની કેટલી આવે ?

૧૫૯) એક રૂપીએ ચાર પાછ કર કપાતાં મારી પાસે ૩. ૪૭)ની ચોકખી પેદાસ રહે તો કુલ પેદાસ કેટલી ? અનં કર કેટલો ભર્યો હશે ?

૧૬૦) ૩. ૨માં ૩ાા શેર ધી આવ્યું તો ૩. ૦નું કેટલું આવશે ?

૧૬૧) ૩ ૨પાનું માણી તો ગાલ્લીનું શું ? ૩. ૧૭)નું, કેટલું આવે ?

૧૬૨) ૭ આનાની તેરીએ ૩. ૩૫)નું ૫ માસનું વ્યાજ શું ?

૧૬૩) ૪ા ટકા લેખે ૩. ૩૫)નું ૫ માસનું વ્યાજ શું ?

૧૬૪) ૩. ૩૬૦)નું વર્ષ તો ૪ા માસ ૯ દિવસનું શું ?

૧૬૫) ૩. ૦નું ૩ાાનું શાક દરરોજ જોઈએ તો વર્ષમાં શાકનું ખર્ચ કેટલું થશે ?

- ૧૬૬) ૫ ગજ દોટીનો રૂ. ૧) તો રૂ. ૦૮૦ની કેટલી આવશે ?
- ૧૬૭) રૂ. ૫૨૦૦એ ખાંડી તો ૧૦૦૦ મણ ૫ શેરનું શું ?
- ૧૬૮) રૂ. ૩૩૦૦એ ગાલ્લી તો ૧૫૦૦ મણનું શું ?
- ૧૬૯) ૮ પાઇની ૩ દીવાસળીની પેટી મળે તો રૂ. ૨)ની કેટલી ?
- ૧૭૦) રૂ. ૪૫ નું વર્ષ તો ૩ માસ ૩ દિવસનું શું ?
- ૧૭૧) રૂ. ૬૦)નો મહીનો તો ૨૯ દિવસનું શું ? રૂ. ૧૨) માટે કેટલા દિવસ નોકરી કરવી ?
- ૧૭૨) રૂ. ૫૦૦ નો મહીનો તો ૨૪ દિવસનું ?
- ૧૭૩) રૂ. ૦૮૦નો રોજ તો ૨ વર્ષ ૨ મહીનાનું શું ?
- ૧૭૪) રૂ. ૨)નું મણ તો રૂ. ૩૪)માં કેટલા મણ મળશે ?
- ૧૭૫) રૂ. ૧૦૦માં ૫ દિવસ તો રૂ. ૧૮)માં કેટલા મહીના ?
- ૧૭૬) રૂ. ૫૨૦ એ ખાંડી તો રૂ. ૬૦૦નું કેટલું આવે ?
- ૧૭૭) રૂ. ૭૨) એ ગાલ્લી તો રૂ. ૬)નું કેટલું ?
- ૧૭૮) રૂ. ૬૦૦૦ ખાંડી ચોખા મળે તો ૩ મણનું શું ?
- ૧૭૯) રૂ. ૪૬૦૦૦નો મહીનો તો ૭ દિવસનું શું ?
- ૧૮૦) રૂ. ૧૨૦૦નું ડઝન તો ૧૫૦ નંગનું શું ?
- ૧૮૧) રૂ. ૪૯૦૦ ભાર તો ગાલ્લીનો ભાવ શો પડ્યો ?
- ૧૮૨) રૂ. ૦)નું ડઝન તો ૫ નંગનું શું ?
- ૧૮૩) વર્ષનો કર રૂ. ૪૦૦ તો ૪ માસનો કેટલો ?
- ૧૮૪) ૧૨ ભિખારીને રૂ. ૧) આપ્યા તો એ લેખે ૭ ભિખારીને શું આપવું ?
- ૧૮૫) રૂ. ૭૬૦૦૦નો મહીનો ૧૦ દિવસનું શું ?
- ૧૮૬) રૂ. ૧૫)નો પગારદાર સપ્ટેમ્બર માસમાં ૪ દિવસ ગેરહાજર રહ્યો તો તેને એ માસમાં કેટલો પગાર આવશે ?

૭૨] ત્રીજી ચોપડીનો “ડિકટેશન શિક્ષક”જે આના.

- ૧૮૭) ૧ ઔસ ટ્રાયના ૪ પેન્સ તો ૦૧૧ પૌંડ ટ્રાયનું શું ?
- ૧૮૮) ૬૨ પૌંડે ૪ પેન્સ પ્રમાણે ૭૧૧ પૌંડ કર બરે છે તે ?
કુલ આવક કેટલી અને ચોક્ખી આવક કેટલી ?
- ૧૮૯) ૭૧૧ પૌંડનું ૧૧૧ ટન તો ૨૧૧ હ્રેવેટનું શું ?
- ૧૯૦) ૩ પૌંડે પેનીવેટ તો એનનું શું ?
- ૧૯૧) ૨ શિલિંગે પેનીવેટ તો એનનું શું ?
- ૧૯૨) એનના ૩ પેન્સ તો પેનીવેટનું શું ?
- ૧૯૩) ૭૧૧ શિલિંગનું પેનીવેટ તો ૧૫ પેન્સનું કેટલું ?
- ૧૯૪) ૫ પૌંડે પેનીવેટ તો ૩ એનનું શું ?
- ૧૯૫) ૨૧૧ આનામાં ૮ પોલની મુસાફરી થાય તો ૩ માઇલ મુસાફરીનું શું ખર્ચ થશે ?
- ૧૯૬) ૧૦ ડઝનના ૩૧૧ પૌંડ તો ૧ નંગનું શું ?
- ૧૯૭) ૧૭૧૧ પૌંડમાં ૫ ઓસ લેંપ મળે તો ૦૧૧ ડઝનનું શું ?
- ૧૯૮) ૧૧૧ ટનનો ૦૧૧ પૌંડ એસે તો ૧ પેનીમાં કેટલું વજન મળશે ?
- ૧૯૯) ૧૮ પૌંડમાં ૨૧૧ ઓસ ટોપી મળે તો ૧ નંગનું શું ?
- ૨૦૦) ૮ન પતરાંના ૪૧૧ પૌંડ તો ૧ હ્રેવેટનું શું ?
- ૨૦૧) ૩. ૩૧૧નું ૨૧૧ પૌંડ કિનાઈન મળે તો ૨૧૧ ઔસનું શું ?
- ૨૦૨) ૨ શિલિંગમાં ૧ ફ્લાંગની મુસાફરી કરી શકાય તો ૩ પૌંડમાં કેટલી મુસાફરી થશે ?
- ૨૦૩) એન કિનાઈનની ૧૧ શિલિંગ તો ૨૧૧ સ્કુપલનું શું ?
- ૨૦૪) ૨ પેનીવેટ દવાના ૩. ૩૧૧ તો ૧ એનનું શું ?
- ૨૦૫) શિલિંગમાં ૪ કાગળ મળે તો ૬ પૌંડમાં કેટલા આવશે ?

સમાપ્ત.

આ સિવાય બેસર્સ. સીંડીંગ શાહ એન્ડ કો. ફૂટ લોકપ્રિય થક પડેલી—

બાળપોથીથી સાતમી સુધીના તથા કન્યાવાચનમળા ત્રણે ભાગના અર્થની તોટો વગેરે મળશે.

—બાળપોથી માટે—

“મુખગણિત શિક્ષક” ભા. ૧. એક આનો.
“ડિક્ટેશન શિક્ષક” ભા. ૧. બે આના.

—પહેલી માટે—

“મુખગણિત શિક્ષક” ભા. ૨. સવા આનો.
“ડિક્ટેશન શિક્ષક” ભા. ૧. બે આના.

—બીજી માટે—

“મુખગણિત શિક્ષક” ભા. ૩. દોઢ આનો.
“ડિક્ટેશન શિક્ષક” ભા. ૨. બે આના.

મુરત શહેર તથા ચૌર્યાશી તાલુકાનો
“ભૂગોળ શિક્ષક” બે આના.
દિશા શિક્ષણ ચાર પાક.

—ત્રીજી માટે—

“મુખગણિત શિક્ષક” ભા. ૪. ૧૫ આના.
“ડિક્ટેશન શિક્ષક” ભા. ૩. બે આના.

મુરત જિલ્લાનો નકશો ત્રણ આના.
મુરત જિલ્લાનો ભૂગોળ શિક્ષક. ૧૫ આનો.
ગુજરાતની સામાન્ય ભૂગોળની

પ્રત્યેક તરમળા દોઢ આનો.
“બાળ ગરબાવળીની” તોટ બે આના.

—ચોથી માટે—

“મુખગણિત શિક્ષક” ભા. ૫. બે આના.
“ડિક્ટેશન શિક્ષક” ભા. ૪ બે આના.

—પાંચમી માટે—

“મુખગણિત શિક્ષક” ભા. ૬. ૨૫ આના.
“ડિક્ટેશન શિક્ષક” ભા. ૫. બે આના.

શીખવા શીખવવાનાં સર્વોપયોગી સરળ સરતાં પુસ્તકો
કર્તા—છગનલાલ બે

